IMS10044

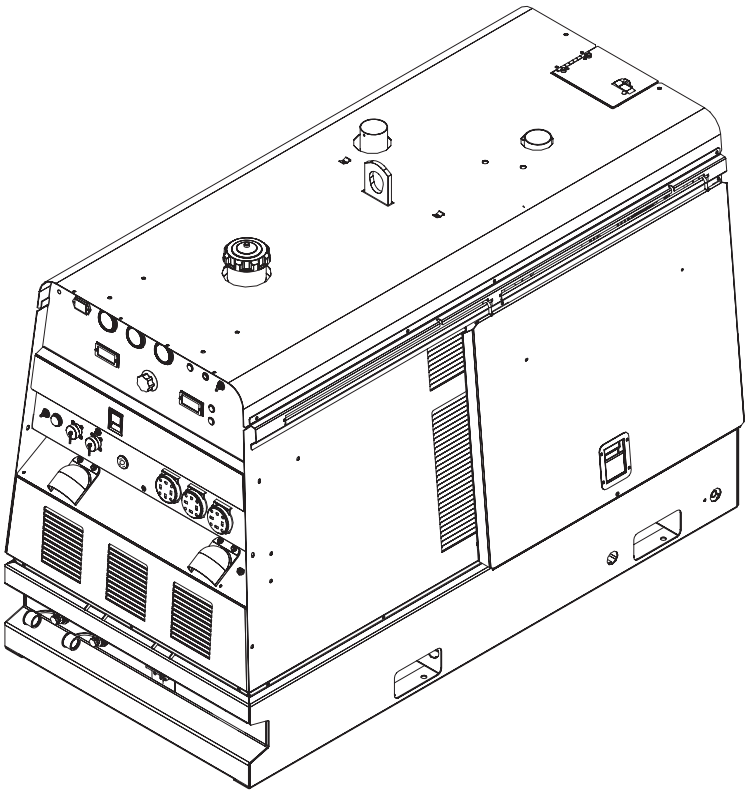
VANTAGE® 575 CUMMINS

Marzo, 2010

Para usarse con máquinas con Números de Código: **11686**

La seguridad depende de usted

El equipo de soldadura por arco y de corte Lincoln está diseñado y construido teniendo la seguridad en mente. Sin embargo, su seguridad general puede incrementarse por medio de una instalación adecuada... y una operación cuidadosa de su parte. **NO INSTALE, OPERE O REPARE ESTE EQUIPO SIN LEER ESTE MANUAL Y LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD CONTENIDAS EN EL MISMO**. Y, lo más importante, piense antes de actuar y sea cuidadoso.



MANUAL DEL OPERADOR

ISO 9001

Designed and Manufactured Under a Quality Program Certified by ABS Quality Evaluations, Inc. to ISO 9001 Requirements.
CERTIFICATE NUMBER: 30273

Copyright © Lincoln Global Inc.

LINCOLN® ELECTRIC

• World's Leader in Welding and Cutting Products •
• Sales and Service through Subsidiaries and Distributors Worldwide •

Cleveland, Ohio 44117-1199 U.S.A. TEL: 216.481.8100 FAX: 216.486.1751 WEB SITE: www.lincolnelectric.com

⚠ ADVERTENCIA

⚠ ADVERTENCIA DE LA LEY 65 DE CALIFORNIA ⚠

En el estado de California, se considera a las emisio - nes del motor de diesel y algunos de sus componentes como dañinas para la salud, ya que provocan cáncer, defectos de nacimiento y otros daños reproductivos.

Lo anterior aplica a los motores Diesel

Las emisiones de este tipo de productos contienen químicos que, para el estado de California, provocan cáncer, defectos de nacimiento y otros daños reproductivos.

Lo anterior aplica a los motores de gasolina

LA SOLDADURA AL ARCO PUEDE SER PELIGROSA. PROTEJASE USTED Y A LOS DEMAS CONTRA POSIBLES LESIONES DE DIFERENTE GRAVEDAD, INCLUSO MORTALES. NO PERMITA QUE LOS NIÑOS SE ACERQUEN AL EQUIPO. LAS PERSONAS CON MARCAPASOS DEBEN CONSULTAR A SU MEDICO ANTES DE USAR ESTE EQUIPO.

Lea y entienda los siguientes mensajes de seguridad. Para más información acerca de la seguridad, se recomienda comprar un ejemplar de "Safety in Welding & Cutting - ANIS Standard Z49.1" de la Sociedad Norteamericana de Soldadura, P.O. Box 351040, Miami, Florida 33135 ó CSA Norma W117.2-1974. Un ejemplar gratis del folleto "Arc Welding Safety" (Seguridad de la soldadura al arco) E205 está disponible de Lincoln Electric Company, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

ASEGURESE QUE TODOS LOS TRABAJOS DE INSTALACION, FUNCIONAMIENTO, MANTENIMIENTO Y REPARACION SEAN HECHOS POR PERSONAS CAPACITADAS PARA ELLO.

Para equipos accionados por MOTOR.

1.a. Apagar el motor antes de hacer trabajos de localización de averías y de mantenimiento, salvo en el caso que el trabajo de mantenimiento requiera que el motor esté funcionando.

1.b. Los motores deben funcionar en lugares abiertos bien ventilados, o expulsar los gases de escape del motor al exterior.

1.c. No cargar combustible cerca de un arco de soldadura cuando el motor esté funcionando. Apagar el motor y dejar que se enfríe antes de rellenar de combustible para impedir que el combustible derramado se vaporice al quedar en contacto con las piezas del motor caliente. No derramar combustible al llenar el tanque. Si se derrama, limpiarlo con un trapo y no arrancar el motor hasta que los vapores se hayan eliminado.

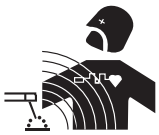
1.d. Mantener todos los protectores, cubiertas y dispositivos de seguridad del equipo en su lugar y en buenas condiciones. No acercar las manos, cabello, ropa y herramientas a las correas en V, engranajes, ventiladores y todas las demás piezas móviles durante el arranque, funcionamiento o reparación del equipo.

1.e. En algunos casos puede ser necesario quitar los protectores para hacer algún trabajo de mantenimiento requerido. Quitarlos solamente cuando sea necesario y volver a colocarlos después de terminado el trabajo de mantenimiento. Tener siempre el máximo cuidado cuando se trabaje cerca de piezas en movimiento.

1.f. No poner las manos cerca del ventilador del motor. No tratar de sobrecontrolar el regulador de velocidad en vacío empujando las varillas de control del acelerador mientras el motor está funcionando.

1.g. Para impedir el arranque accidental de los motores de gasolina mientras se hace girar el motor o generador de la soldadura durante el trabajo de mantenimiento, desconectar los cables de las bujías, tapa del distribuidor o cable del magneto, según corresponda.

1.h. Para evitar quemarse con agua caliente, no quitar la tapa a presión del radiador mientras el motor está caliente.



LOS CAMPOS ELECTRICOS Y MAGNETICOS pueden ser peligrosos

2.a. La corriente eléctrica que circula a través de un conductor origina campos eléctricos y magnéticos (EMF) localizados. La corriente de soldadura crea campos EMF alrededor de los cables y los equipos de soldadura.

2.b. Los campos EMF pueden interferir con los marcapasos y en otros equipos médicos individuales, de manera que los operarios que utilicen estos aparatos deben consultar a su médico antes de trabajar con una máquina de soldar.

2.c. La exposición a los campos EMF en soldadura puede tener otros efectos sobre la salud que se desconocen.

2.d. Todo soldador debe emplear los procedimientos siguientes para reducir al mínimo la exposición a los campos EMF del circuito de soldadura:

2.d.1. Pasar los cables de pinza y de trabajo juntos - Encintarlos juntos siempre que sea posible.

2.d.2. Nunca enrollarse el cable de electrodo alrededor del cuerpo.

2.d.3. No colocar el cuerpo entre los cables de electrodo y trabajo. Si el cable del electrodo está en el lado derecho, el cable de trabajotambién debe estar en el lado derecho.

2.d.4. Conectar el cable de trabajo a la pieza de trabajo lo más cerca posible del área que se va a soldar.

2.d.5. No trabajar al lado de la fuente de corriente.

La DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte.

3.a. Los circuitos del electrodo y de trabajo están eléctricamente con tensión cuando el equipo de soldadura está encendido. No tocar esas piezas con tensión con la piel desnuda o con ropa mojada. Usar guantes secos sin agujeros para aislar las manos.

3.b. Aislarse del circuito de trabajo y de tierra con la ayuda de material aislante seco. Asegurarse de que el aislante es suficiente para protegerle completamente de todo contacto físico con el circuito de trabajo y tierra.

Además de las medidas de seguridad normales, si es necesario soldar en condiciones eléctricamente peligrosas (en lugares húmedos o mientras se está usando ropa mojada; en las estructuras metálicas tales como suelos, emparrillados o andamios; estando en posiciones apretujadas tales como sentado, arrodillado o acostado, si existe un gran riesgo de que ocurra contacto inevitable o accidental con la pieza de trabajo o con tierra, usar el equipo siguiente:

- **Equipo de soldadura semiautomática de C.C. a tensión constante.**
- **Equipo de soldadura manual C.C.**
- **Equipo de soldadura de C.A. con control de voltaje reducido.**

3.c. En la soldadura semiautomática o automática con alambre continuo, el electrodo, carrete de alambre, cabezal de soldadura, boquilla o pistola para soldar semiautomática también están eléctricamente con tensión.

3.d. Asegurar siempre que el cable de trabajo tenga una buena conexión eléctrica con el metal que se está soldando. La conexión debe ser lo más cercana posible al área donde se va a soldar.

3.e. Conectar el trabajo o metal que se va a soldar a una buena toma de tierra eléctrica.

3.f. Mantener el portaelectrodo, pinza de trabajo, cable de soldadura y equipo de soldadura en unas condiciones de trabajo buenas y seguras. Cambiar el aislante si está dañado.

3.g. Nunca sumergir el electrodo en agua para enfriarlo.

3.h. Nunca tocar simultáneamente la piezas con tensión de los portaelectrodos conectados a dos equipos de soldadura porque el voltaje entre los dos puede ser el total de la tensión en vacío de ambos equipos.

3.i. Cuando se trabaje en alturas, usar un cinturón de seguridad para protegerse de una caída si hubiera descarga eléctrica.

3.j. Ver también 6.c. y 8.

Los RAYOS DEL ARCO pueden quemar.

4.a. Colocarse una pantalla de protección con el filtro adecuado para protegerse los ojos de las chispas y rayos del arco cuando se suelde o se observe un soldadura por arco abierto. Cristal y pantalla han de satisfacer las normas ANSI Z87.I.

4.b. Usar ropa adecuada hecha de material resistente a la flama durable para protegerse la piel propia y la de los ayudantes de los rayos del arco.

4.c. Proteger a otras personas que se encuentren cerca del arco, y/o advertirles que no miren directamente al arco ni se expongan a los rayos del arco o a las salpicaduras.

Los HUMOS Y GASES pueden ser peligrosos.

5.a. La soldadura puede producir humos y gases peligrosos para la salud. Evite respirarlos. Durante la soldadura, mantenga la cabeza alejada de los humos. Utilice ventilación y/o extracción de humos junto al arco para mantener los humos y gases alejados de la zona de respiración. **Cuando se suelda con electrodos que requieren ventilación especial (Ver instrucciones en el contenedor o la MSDS) o cuando se suelda con chapa galvanizada u otros metales o revestimeintos que producen humos tóxicos, evite exponerse lo más posible y dentro de los límites aplicables según OSHA PEL y ACGIH TLV utilizando un sistema de ventilación de extracción o mecánica local. En espacios confinados y a la intemperie, puede ser necesario el uso de respiración asistida. Asimismo se deben tomar precauciones al soldar con acero galvanizado.**

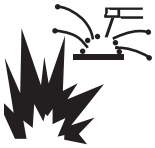
5.b. La operación de equipo de control de humos de soldadura se ve afectada por diversos factores incluyendo el uso adecuado y el posicionamiento del equipo así como el procedimiento de soldadura específico y la aplicación utilizada. El nivel de exposición del trabajador deberá ser verificado durante la instalación y después periodicamente a fin de asegurar que está dentro de los límites OSHA PEL y ACGIH TLV permisibles.

5.c No soldar en lugares cerca de una fuente de vapores de hidrocarburos clorados provenientes de las operaciones de desengrase, limpieza o pulverización. El calor y los rayos del arco puede reaccionar con los vapores de solventes para formar fosgeno, un gas altamente tóxico, y otros productos irritantes.

5.c. Los gases protectores usados para la soldadura por arco pueden desplazar el aire y causar lesiones graves, incluso la muerte. Tenga siempre suficiente ventilación, especialmente en las áreas confinadas, para tener la seguridad de que se respira aire fresco.

5.d. Lea atentamente las instrucciones del fabricante de este equipo y el material consumible que se va a usar, incluyendo la hoja de datos de seguridad del material (MSDS) y siga las reglas de seguridad del empleado, distribuidor de material de soldadura o del fabricante.

5.e. Ver también 1.b.



Las CHISPAS DE SOLDADURA pueden provocar un incendio o una explosión.

6.a. Quitar todas las cosas que presenten riesgo de incendio del lugar de soldadura. Si esto no es posible, taparlas para impedir que las chispas de la soldadura inicien un incendio. Recordar que las chispas y los materiales calientes de la soldadura puede pasar fácilmente por las grietas pequeñas y aberturas adyacentes al área. No soldar cerca de tuberías hidráulicas. Tener un extintor de incendios a mano.

6.b. En los lugares donde se van a usar gases comprimidos, se deben tomar precauciones especiales para prevenir situaciones de riesgo. Consultar “Seguridad en Soldadura y Corte“ (ANSI Estándar Z49.1) y la información de operación para el equipo que se esté utilizando.

6.c Cuando no esté soldando, asegúrese de que ninguna parte del circuito del electrodo haga contacto con el trabajo o tierra. El contacto accidental podría ocasionar sobrecalentamiento de la máquina y riesgo de incendio.

6.d. No calentar, cortar o soldar tanques, tambores o contenedores hasta haber tomado los pasos necesarios para asegurar que tales procedimientos no van a causar vapores inflamables o tóxicos de las sustancias en su interior. Pueden causar una explosión incluso después de haberse “limpiado”. Para más información, consultar “Recommended Safe Practices for the Preparation for Welding and Cutting of Containers and Piping That Have Held Hazardous Substances”, AWS F4.1 de la American Welding Society .

6.e. Ventilar las piezas fundidas huecas o contenedores antes de calentar, cortar o soldar. Pueden explotar.

6.f. Las chispas y salpicaduras son lanzadas por el arco de soldadura. Usar ropa adecuada que proteja, libre de aceites, como guantes de cuero, camisa gruesa, pantalones sin bastillas, zapatos de caña alta y una gorra. Ponerse tapones en los oídos cuando se suelde fuera de posición o en lugares confinados. Siempre usar gafas protectoras con protecciones laterales cuando se esté en un área de soldadura.

6.g. Conectar el cable de trabajo a la pieza tan cerca del área de soldadura como sea posible. Los cables de la pieza de trabajo conectados a la estructura del edificio o a otros lugares alejados del área de soldadura aumentan la posibilidad de que la corriente para soldar traspase a otros circuitos alternativos como cadenas y cables de elevación. Esto puede crear riesgos de incendio o sobrecalentar estas cadenas o cables de izar hasta hacer que fallen.

6.h. Ver también 1.c.

6.i. Lea y siga el NFPA 51B “ Estándar para Prevención de Incendios Durante la Soldadura, Corte y otros Trabajos Calientes”, disponible de NFPA, 1 Batterymarch Park, PO box 9101, Quincy, Ma 022690-9101.

6.j. No utilice una fuente de poder de soldadura para descongelación de tuberías.

La BOTELLA de gas puede explotar si está dañada.

7.a. Emplear únicamente botellas que contengan el gas de protección adecuado para el proceso utilizado, y reguladores en buenas condiciones de funcionamiento diseñados para el tipo de gas y la presión utilizados. Todas las mangueras, rácores, etc. deben ser adecuados para la aplicación y estar en buenas condiciones.

7.b. Mantener siempre las botellas en posición vertical sujetas firmemente con una cadena a la parte inferior del carro o a un soporte fijo.

7.c. Las botellas de gas deben estar ubicadas:

- Lejos de las áreas donde puedan ser golpeados o estén sujetos a daño físico.
- A una distancia segura de las operaciones de corte o soldadura por arco y de cualquier fuente de calor, chispas o llamas.

7.d. Nunca permitir que el electrodo, portaelectrodo o cualquier otra pieza con tensión toque la botella de gas.

7.e. Mantener la cabeza y la cara lejos de la salida de la válvula de la botella de gas cuando se abra.

7.f. Los capuchones de protección de la válvula siempre deben estar colocados y apretados a mano, excepto cuando la botella está en uso o conectada para uso.

7.g. Leer y seguir las instrucciones de manipulación en las botellas de gas y el equipamiento asociado, y la publicación P-I de CGA, “Precauciones para un Manejo Seguro de los Gases Comprimidos en los Cilindros“, publicado por Compressed Gas Association 1235 Jefferson Davis Highway, Arlington, VA 22202.

PARA equipos ELÉCTRICOS

8.a. Cortar la electricidad entrante usando el interruptor de desconexión en la caja de fusibles antes de trabajar en el equipo.

8.b. Conectar el equipo a la red de acuerdo con U.S. National Electrical Code, todos los códigos y las recomendaciones del fabricante.

8.c. Conectar el equipo a tierra de acuerdo con U.S. National Electrical Code, todos los códigos y las recomendaciones del fabricante.

Visite **http://www.lincolnelectric.com/safety** para obtener información adicional.

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ

Pour votre propre protection lire et observer toutes les instructions et les précautions de sûreté specifiques qui parraissent dans ce manuel aussi bien que les précautions de sûreté générales suivantes:

Sûreté Pour Soudage A L'Arc

1. Protegez-vous contre la secousse électrique:

   a. Les circuits à l'électrode et à la piéce sont sous tension quand la machine à souder est en marche. Eviter toujours tout contact entre les parties sous tension et la peau nue ou les vétements mouillés. Porter des gants secs et sans trous pour isoler les mains.
   b. Faire trés attention de bien s'isoler de la masse quand on soude dans des endroits humides, ou sur un plancher metallique ou des grilles metalliques, principalement dans les positions assis ou couché pour lesquelles une grande partie du corps peut être en contact avec la masse.
   c. Maintenir le porte-électrode, la pince de masse, le câble de soudage et la machine à souder en bon et sûr état defonctionnement.
   d. Ne jamais plonger le porte-électrode dans l'eau pour le refroidir.
   e. Ne jamais toucher simultanément les parties sous tension des porte-électrodes connectés à deux machines à souder parce que la tension entre les deux pinces peut être le total de la tension à vide des deux machines.
   f. Si on utilise la machine à souder comme une source de courant pour soudage semi-automatique, ces precautions pour le porte-électrode s'applicuent aussi au pistolet de soudage.

2. Dans le cas de travail au dessus du niveau du sol, se protéger contre les chutes dans le cas ou on recoit un choc. Ne jamais enrouler le câble-électrode autour de n'importe quelle partie du corps.

3. Un coup d'arc peut être plus sévère qu'un coup de soliel, donc:

   a. Utiliser un bon masque avec un verre filtrant approprié ainsi qu'un verre blanc afin de se protéger les yeux du rayonnement de l'arc et des projections quand on soude ou quand on regarde l'arc.
   b. Porter des vêtements convenables afin de protéger la peau de soudeur et des aides contre le rayonnement de l'arc.
   c. Protéger l'autre personnel travaillant à proximité au soudage à l'aide d'écrans appropriés et non-inflammables.

4. Des gouttes de laitier en fusion sont émises de l'arc de soudage. Se protéger avec des vêtements de protection libres de l'huile, tels que les gants en cuir, chemise épaisse, pantalons sans revers, et chaussures montantes.

5. Toujours porter des lunettes de sécurité dans la zone de soudage. Utiliser des lunettes avec écrans lateraux dans les zones où l'on pique le laitier.

6. Eloigner les matériaux inflammables ou les recouvrir afin de prévenir tout risque d'incendie dû aux étincelles.

7. Quand on ne soude pas, poser la pince à une endroit isolé de la masse. Un court-circuit accidental peut provoquer un échauffement et un risque d'incendie.

8. S'assurer que la masse est connectée le plus prés possible de la zone de travail qu'il est pratique de le faire. Si on place la masse sur la charpente de la construction ou d'autres endroits éloignés de la zone de travail, on augmente le risque de voir passer le courant de soudage par les chaines de levage, câbles de grue, ou autres circuits. Cela peut provoquer des risques d'incendie ou d'echauffement des chaines et des câbles jusqu'à ce qu'ils se rompent.

9. Assurer une ventilation suffisante dans la zone de soudage. Ceci est particuliérement important pour le soudage de tôles galvanisées plombées, ou cadmiées ou tout autre métal qui produit des fumeés toxiques.

10. Ne pas souder en présence de vapeurs de chlore provenant d'opérations de dégraissage, nettoyage ou pistolage. La chaleur ou les rayons de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs du solvant pour produire du phosgéne (gas fortement toxique) ou autres produits irritants.

11. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la sûreté, voir le code "Code for safety in welding and cutting" CSA Standard W 117.2-1974.

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ POUR LES MACHINES À SOUDER À TRANSFORMATEUR ET À REDRESSEUR

1. Relier à la terre le chassis du poste conformement au code de l'électricité et aux recommendations du fabricant. Le dispositif de montage ou la piece à souder doit être branché à une bonne mise à la terre.

2. Autant que possible, l'installation et l'entretien du poste seront effectués par un électricien qualifié.

3. Avant de faires des travaux à l'interieur de poste, la debrancher à l'interrupteur à la boite de fusibles.

4. Garder tous les couvercles et dispositifs de sûreté à leur place.

COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

Conformidad
Los productos que muestran la marca CE están en conformidad con la Directiva del Consejo de la Comunidad Europea del 15 de Diciembre de 2004 sobre la aproximación de las leyes de los Estados Miembro en relación con la compatibilidad electromagnética (EN 60974-10). Se creó en conformidad con un estándar nacional que implementa un estándar harmonizado: Estándar de Productos de Compatibilidad Electromagnética (EMC) para Equipo de Soldadura por Arco EN 60974-10. Es para usarse con otros equipos de Lincoln Electric. Está diseñado para usoindustrial y profesional.

Introducción
Todo el equipo eléctrico genera pequeñas cantidades de emisión electromagnética. La emisión eléctrica puede transmitirse a través de líneas de alimentación o radiada a través del espacio, en forma similar a un transmisor de radio. Cuando las emisiones son recibidas por otro equipo, el resultado puede ser interferencia eléctrica. Las emisiones eléctricas pueden afectar a muchos tipos de equipo eléctrico, otro equipo de soldadura cercano, la recepción de radio y TV, máquinas controladas numéricamente, sistemas telefónicos, computadoras, etc. Cuando una fuente de poder de soldadura se utiliza en un establecimiento doméstico, tome en cuenta que se puede generar interferencia y que tal vez sean necesarias precauciones extra.

Instalación y Uso
El usuario es responsable de instalar y utilizar el equipo de soldadura conforme a las instrucciones del fabricante. Si se detectan alteraciones electromagnéticas, entonces será responsabilidad del usuario del equipo de soldadura resolver la situación con la asistencia técnica del fabricante. En algunos casos esta acción correctiva puede ser tan simple como aterrizar (conectar a tierra) el circuito de soldadura, vea la Nota. En otros casos, podría implicar construir una pantalla electromagnética que cubra la fuente de poder y el trabajo junto con filtros de entrada asociados. En todos los casos las alteraciones electromagnéticas deben reducirse al punto donde ya no causen problemas.

> Nota: el circuito de soldadura puede o no estar aterrizado por razones de seguridad conforme a los códigos nacionales. El cambio de los arreglos de aterrizamiento sólo deberá ser autorizado por una persona que sea competente para evaluar si los cambios aumentarán el riesgo de lesiones, por ejemplo, permitiendo rutas de retorno de corriente de soldadura paralelas que pueden dañar los circuitos a tierra de otros equipos.

Evaluación del Área
Antes de instalar el equipo de soldadura, el usuario deberá hacer una evaluación de los problemas electromagnéticos potenciales en el área circundante; deberá tomarse en cuenta lo siguiente:

a) otros cables de alimentación, cables de control, cables de señalización y teléfono; arriba, abajo y a un lado del equipo de soldadura;

b) transmisores y receptores de radio y televisión;

c) equipo computacional y otro equipo de control;

d) equipo crítico de seguridad, por ejemplo, guardas de equipo industrial;

e) la salud de la gente alrededor, por ejemplo, el uso de marcapasos y prótesis auditivas;

f) equipo utilizado para calibrar o medir;

g) la inmunidad de otro equipo en el entorno. El usuario deberá asegurarse de que el otro equipo utilizado en el entorno es compatible. Esto podría requerir medidas de protección adicionales;

h) el tiempo del día en que la soldadura y otras actividades deben realizarse.

COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

El tamaño del área circundante a considerarse dependerá de la estructura del edificio y otras actividades que tomen lugar. El área circundante puede extenderse más allá de los límites de las instalaciones.

Métodos de Reducción de Emisiones

Fuente de Energía
El equipo de soldadura deberá conectarse a la fuente de energía conforme a las recomendaciones del fabricante. Si ocurre una interferencia, tal vez sea necesario tomar precauciones adicionales como filtrar esta fuente. Deberá considerarse la protección del cable de alimentación del equipo de soldadura instalado permanentemente, con un conducto metálico o equivalente. La protección deberá ser eléctricamente continua en toda su longitud. Esta protección deberá conectarse a la fuente de poder de soldadura para que se mantenga un buen contacto eléctrico entre el conducto y la cubierta de la fuente de poder de soldadura.

Mantenimiento del Equipo de Soldadura
El equipo de soldadura deberá recibir mantenimiento de rutina conforme a las recomendaciones del fabricante. Todas las puertas y cubiertas de acceso y de servicio deberán cerrarse y sujetarse adecuadamente cuando el equipo de soldadura esté en operación. El equipo de soldadura no deberá modificarse en ninguna forma excepto por aquellos cambios y ajustes cubiertos en las instrucciones del fabricante. En particular, las aberturas de chispa del inicio de arco y dispositivos de estabilización deberán ajustarse y mantenerse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

Cables de Soldadura
Los cables de soldadura deberán mantenerse tan cortos como sea posible y colocarse cerca entre sí, corriendo cerca del nivel del piso.

Conexión Equipotencial
Deberá considerar la conexión de todos los componentes metálicos en la instalación de soldadura y adyacentes a la misma. Sin embargo, los componentes metálicos conectados a la pieza de trabajo aumentarán el riesgo de ue el operador reciba una descarga al tocar éstos y el electrodo al mismo tiempo. El operador deberá aislarse de dichos componentes metálicos conectados.

Aterrizamiento de la Pieza de Trabajo
Donde la pieza de trabajo no está conectada a tierra por seguridad eléctrica, o debido a su tamaño y posición, por ejemplo, casco de una embarcación o trabajo de acero de un edificio, una conexión que enlace la pieza de trabajo a tierra puede reducir las emisiones en algunas instancias, mas no en todas. Deberá tenerse cuidado de evitar el aterrizamiento de una pieza de trabajo que aumente el riesgo de lesiones de los usuarios o daños a otro equipo eléctrico. Donde sea necesario, la conexión de la pieza de trabajo a tierra deberá hacerse a través de una conexión directa, pero en algunos países donde la conexión directa no está permitida, la conexión deberá hacerse a través de una capacitancia adecuanda, seleccionada conforme a las regulaciones nacionales**.**

Cobertura y Protección
La cobertura y protección selectivas de otros cables y equipo en el área circundante pueden aliviar problemas de interferencia. Cubrir toda la instalación de soldadura se puede considerar para aplicaciones especiales.[1]

[1]Parte de lo anterior está contenido en EN60974-10: “Estándar de Productos de Compatibilidad Electromagnética (EMC) para Equipo de Soldadura por Arco.”

Gracias

por seleccionar un producto de **CALIDAD** fabricado por Lincoln Electric. Queremos que esté orgulloso al operar este producto de Lincoln Electric Company••• tan orgulloso como lo estamos como lo estamos nosotros al ofrecerle este producto.

POLÍTICA DE ASISTENCIA AL CLIENTE

El negocio de la Lincoln Electric Company es fabricar y vender equipo de soldadura, consumibles y equipo de corte de alta calidad, Nuestro reto es satisfacer las necesidades de nuestros clientes y exceder sus expectativas. A veces, los compradores pueden pedir consejo o información a Lincoln Electric sobre el uso de sus productos. Les respondemos con base en la mejor información que tengamos en ese momento. Lincoln Electric no está en posición de garantizar o avalar dicho consejo, y no asume ninguna responsabilidad con respecto a dicha información o guía. Expresamente declinamos cualquier garantía de cualquier tipo, incluyendo cualquier garantía de conveniencia para el fin particular de algún cliente, con respecto a dicha información o consejo. Como un asunto de consideración práctica, tampoco podemos asumir ninguna responsabilidad por actualizar o corregir dicha información o consejo una vez que se ha dado, ni tampoco el hecho de proporcionar la información o consejo crea, amplía o altera ninguna garantía en relación con la venta de nuestros productos.

Lincoln Electric es un fabricante responsable, pero la selección y uso de productos específicos vendidos por el mismo está únicamente dentro del control del cliente, y permanece su sola responsabilidad. Varias variables más allá del control de Lincoln Electric afectan los resultados obtenidos al aplicar estos tipos de métodos de fabricación y requerimientos de servicio.

Sujeto a Cambio – Esta información es precisa en nuestro mejor leal saber y entender al momento de la impresión. Sírvase consultar www.lincolnelectric.com para cualquier información actualizada.

Favor de Examinar Inmediatamente el Cartón y el Equipo para Verificar si Existe Algún Daño

Cuando este equipo se envía, el título pasa al comprador en el momento que éste recibe el producto del transportista. Por lo tanto, las reclamaciones por material dañado en el envío las debe realizar el comprador en contra de la compañía de transporte en el momento en el que recibe la mercancía.

Por favor registre la información de identificación del equipo que se presenta a continuación para referencia futura. Esta información se puede encontrar en la placa de identificación de la máquina.

Producto _____

Número de Modelo _____

Número de Código o Código de Fecha_____

Número de Serie_____

Fecha de Compra_____

Lugar de Compra_____

En cualquier momento en que usted solicite alguna refacción o información acerca de este equipo proporcione siempre la información que se registró anteriormente. El número de código es especialmente importante al identificar las partes de reemplazo correctas.

Matrícula conectada de Producto

- Registra su máquina con Lincoln Eléctrico o a través de fax o sobre el Internet.
  - Para mandar un fax: Complete la forma en la espalda de la declaración de garantía incluida en el paquete de la literatura que acompaña esta máquina y manda un fax la forma por las instrucciones impresas en ello.
  - Para la Matrícula Conectada: Vaya a nuestro **SITIO WEB en www.lincolnelectric.com.** Escoja "Apoyo" y entonces "Registra Su Producto". Complete por favor la forma y sométase su matrícula.

Lea este Manual del Operador completamente antes de empezar a trabajar con este equipo. Guarde este manual y téngalo a mano para cualquier consulta rápida. Ponga especial atención a las diferentes consignas de seguridad que aparecen a lo largo de este manual, por su propia seguridad. El grado de importancia a considerar en cada caso se indica a continuación.

⚠ ADVERTENCIA

Este mensaje aparece cuando la información que acompaña **debe** ser seguida **exactamente** para evitar **daños personales graves** o incluso **la pérdidad de la vida**.

⚠ PRECAUCIÓN

Este mensaje aparece cuando la información que acompaña **debe** ser seguida para evitar **daños personales menos graves** o **daños a este equipo**.

TABLA DE CONTENIDO

Página

Instalación .....Sección A
Especificaciones Técnicas A-1
Precauciones de Seguridad A-2
Colocación y Ventilación A-2
Almacenamiento A-2
Estibación A-2
Ángulo de Operación A-2
Levantamiento A-3
Operación a Alta Altitud A-3
Operación a Alta Temperatura A-3
Remolque A-3
Montaje en Vehículo A-3
Servicio del Motor Antes de la Operación A-4
Aceite A-4
Combustible y Tapón de Combustible A-4
Sistema de Anticongelante del Motor A-4
Conexiones de la Batería A-4
Escape del Mofle A-5
Supresor de Chispas A-5
Tapón de la Entrada del Filtro de Aire A-5
Terminales de Soldadura A-5
Cables de Salida de Soldadura A-5
Aterrizamiento de la Máquina A-5
Control Remoto A-6
Receptáculos de Potencia Auxiliar y Conexiones de Energía de Reserva A-6
Conexión de Alimentadores de Alambre de Lincoln Electric A-7, A-8

Operación .....Sección B
Precauciones de Seguridad B-1
Descripción General B-1
Aplicación Recomendada, Generador B-1
Controles y Configuraciones B-2
Controles del Motor B-2, B-3
Controles de la Soldadora B-3, B-4
Controles de Potencia Auxiliar B-4, B-5
Terminales de Inicio Rápido de la Batería B-5
Qué Son los Dispositivos VRD y ROCV B-6
Fuentes de Poder de Soldadura B-6
Seguridad B-6
Indicadores de Operación VRD B-6
Operación B-6
Técnica de Arranque B-7
Periodo de Asentamiento de Anillos B-7
Consumo Típico de Combustible B-7
Operación de la Soldadura B-8
Ciclo de Trabajo B-8
Modo de Soldadura con Varilla Revestida B-8
Modo CC-Stick (Varilla CC) B-8
Modo TIG de Inicio al Contacto B-8
Configuraciones VANTAGE® 575 al Usar el Módulo TIG K930-2 .....B-8
Soldadura de Alambre - CV B-9
Desbaste de Arco B-9
Rangos Típicos de Corriente para Electrodos de Tungsteno B-9
Conexión en Paralelo B-10
Operación de Potencia Auxiliar B-10
Cargas de Soldadura Simultánea y Potencia Auxiliar B-10
Cargas de Soldadura Simultánea y Potencia, Recomendaciones de Longitud de Cable de Extensión B-10

Accesorios .....Sección c
Accesorios Opcionales Instalados de Campo C-1

Mantenimiento .....Sección D
Precauciones de Seguridad D-1
Mantenimiento de Rutina y Periódico D-1
Mantenimiento del Motor D-1
Filtro de Aire D-1, D-2
Filtros de Combustible D-3
Sistema de Enfriamiento D-3
Manejo de la Batería D-3
Carga de la Batería D-4
Mantenimiento de la Etiqueta de la Placa de Identificación/ Advertencia D-4
Mantenimiento de la Soldadora / Generador D-4
Componentes de Mantenimiento del Motor D-4

Localización de Averías .....Sección E

Diagramas de Cableado y Conexión, Dibujo de Dimensión .....Sección F

Listas de Partes .....Serie P-639

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - VANTAGE® 575 CUMMINS (K2170-2)

ENTRADA – MOTOR DIESEL					
Tipo /Modelo	**Descripción**	**Velocidad (RPM)**	**Desplazamiento Litros (pulgs cubs)**	**Sistema de Arranque**	**Capacidades**
Cummins B3.3	4 cilindros 48 HP (36kw) 1500 RPM Motor Diesel	Alta Velocidad 1590 Carga Máxima 1500 Baja Velocidad 1300	3.3 (199) Diámetro x Desplazamiento mm (pulg) 95mm x 115mm (3.74" x 4.53")	Batería de 12VCD y Arrancador	Combustible: 94.6L (25 galones) Aceite: 7.5L (2 galones) Anticongelante del Radiador: 9.8L (2.6 galones)

SALIDA NOMINAL A 40°C (104°F) – SOLDADORA		
Ciclo de Trabajo	**Salida de Soldadura**	**Voltios a Amps Nominales**
100%	450 Amps (CD multipropósito)	38 Voltios
60%	500 Amps (CD multipropósito)	40 Voltios

SALIDA A 40°C (104°F) – SOLDADORA Y GENERADOR

Rango de Soldadura

30 - 575 Amps CC/CV
20 - 250 Amps TIG

Voltaje de Circuito Abierto

60 Máx. OVC a 1590 RPM

Potencia Auxiliar[1] (50 Hz)

Salidas x Fase	Voltaje	Potencia	Amps
1 x 3ph	415 Voltios	20 Kva	32 Amps
2 x 1ph	240 Voltios	7.2 Kva	15 Amps

DIMENSIONES FÍSICAS			
Altura [2]	**Ancho**	**Profundidad**	**Peso**
42.0 pulg. (1066.8 mm)	32.7 pulg. (830.1mm)	63.1 pulg. (1603mm)	1625 lbs. (737kg) (Approx)

1. La capacidad nominal de salida en watts es equivalente a los voltios-amperios al factor de potencia unitario. El voltaje de salida está dentro de +/- 10% a todas las cargas hasta alcanzar la capacidad nominal. Al soldar, se reducirá la potencia auxiliar disponible
2. Parte Superior de la Cubierta. Agregue 178.8mm (7.0") para el escape.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA

No intente usar este equipo hasta que haya leído completamente los manuales de operación y mantenimiento que se proporcionan con su soldadora. Incluyen precauciones de seguridad importantes, detalles de arranque del motor, instrucciones de operación y mantenimiento, y listas de partes.

La DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte.
- **No toque partes eléctricamente vivas o electrodo con la piel o ropa mojada.**
- **Aíslese del trabajo y tierra.**
- **Siempre utilice guantes aislantes secos.**

El ESCAPE DEL MOTOR puede causar la muerte.
- **Utilice en áreas abiertas bien ventiladas o dé salida externa al escape.**

Las PARTES MÓVILES pueden provocar lesiones.
- **No opere con las puertas abiertas o sin guardas.**
- **Pare el motor antes de dar servicio.**
- **Aléjese de las partes móviles.**

Vea información de advertencia adicional al frente del manual del operador.

Sólo personal calificado deberá instalar, usar o dar servicio a este equipo.

COLOCACIÓN Y VENTILACIÓN

La soldadora deberá colocarse en tal forma que exista flujo libre de aire limpio y frío hacia las entradas de aire de enfriamiento, y no haya obstrucción en las salidas del mismo. Asimismo, coloque la soldadora de manera que los humos del escape del motor se ventilen adecuadamente hacia el exterior.

⚠ PRECAUCIÓN

NO MONTE SOBRE SUPERFICIES COMBUSTIBLES
Donde haya una superficie combustible directamente bajo equipo eléctrico inmóvil o fijo, deberá cubrirse dicha superficie con una placa de acero de por lo menos 1.6mm (.06") de grosor que sobresalga del equipo en todos los lados por lo menos 150mm (5.90").

ALMACENAMIENTO

1. Almacene la máquina en un lugar frío y seco cuando no esté en uso. Protéjala contra la suciedad y polvo. Consérvela en un lugar donde no pueda ser dañada debido a actividades de construcción, vehículos en movimiento y otros peligros.
2. Drene el aceite del motor y vuelva a llenar con aceite 10W30 fresco. Haga funcionar el motor por alrededor de cinco minutos para que el aceite circule hacia todas las partes. Para mayores detalles sobre el cambio de aceite, vea la sección de MANTENIMIENTO de este manual.
3. Remueva la batería, recárguela, y ajuste el nivel del electrolito. Almacénela en un lugar seco y oscuro.

ESTIBACIÓN

Las máquinas VANTAGE® 575 CUMMINS no pueden estibarse.

ÁNGULO DE OPERACIÓN

Para lograr un desempeño óptimo del motor, la VANTAGE® 575CUMMINS deberá operarse en una posición nivelada. El ángulo máximo de operación para el motor VANTAGE® 575CUMMINS es de 20 grados en todas las direcciones y de 30 grados intermitente (menos de 10 minutos). Cuando opere la soldadora en ángulo, deberán tomarse las medidas necesarias para mantener el nivel de aceite a la capacidad de aceite normal (LLENO). Asimismo, la capacidad efectiva de combustible será ligeramente menor a los 94.6 litros (25 galones) especificados.

LEVANTAMIENTO

A fin de levantar la máquina, deberá utilizarse la oreja de levante de la VANTAGE® 575 CUMMINS. La máquina se envía con la oreja de levante retractada. Antes de intentar levantar la VANTAGE® 575 CUMMINS, la oreja de levante deberá asegurarse en una posición elevada en la siguiente forma:

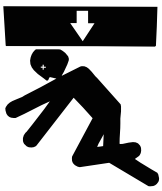
a. Abra la puerta del compartimiento del motor.

b. Localice los 2 orificios de acceso en la región superior media de la pared del compartimiento justo abajo de la oreja de levante.

c. Utilice la correa de levante para levantar la oreja de levante a la posición vertical total. Esto alinea los orificios de montaje en la oreja de levante con los orificios de acceso.

d. Asegure la oreja de levante con los tornillos de dos rosques; éstos se proporcionan en la bolsa de partes sueltas que se envía.

⚠ ADVERTENCIA



LA CAÍDA DEL EQUIPO puede provocar lesiones.

- **Levante sólo con equipo que tenga la capacidad de levantamiento adecuada.**
- **Asegúrese de que la máquina esté estable cuando la levante.**
- **No levante esta máquina utilizando la oreja de levante si está equipada con un accesorio pesado como un remolque o cilindro de gas.**
- **No eleve la máquina si la oreja de levante está dañada.**
- **No opere la máquina cuando se encuentre suspendida de la oreja de levante.**

OPERACIÓN A ALTA ALTITUD

A altitudes más altas, tal vez sea necesaria una reducción de la salida nominal. Para la capacidad nominal máxima, disminuya 4% la salida nominal de la soldadora por cada 300 metros (984 pies) sobre 1500 metros (4920 pies). Para una salida de 500A y menor, disminuya 5% la salida nominal de la soldadora por cada 300 metros (984 pies) arriba de 2100 metros (6888 pies).

Póngase en contacto con un Representante de Servicio de Cummins para cualquier ajuste del motor que sea necesario.

OPERACIÓN A ALTA TEMPERATURA

A temperaturas mayores de 40°C (104°F), tal vez sea necesaria una reducción del voltaje de salida. Para las capacidades de corriente de salida máximas, disminuya el voltaje de la soldadora 2 voltios por cada 10°C (21°F) sobre 40°C (104°F).

REMOLQUE

El remolque que se recomienda utilizar con este equipo para que sea transportado por un vehículo(1) en carretera, dentro de la planta y taller es el K2636 -1 de Lincoln. Si el usuario adapta un remolque que no sea de Lincoln, deberá tomarse la responsabilidad de que el método de montura y uso no genere un riesgo de seguridad o daño al equipo de soldadura. Algunos de los factores a considerar son los siguientes:

1. Capacidad de diseño del remolque vs. peso del equipo de Lincoln y accesorios adicionales probables.
2. Soporte adecuado de la base del equipo de soldadura, y montaje apropiado a la misma, para que no haya presión indebida en el armazón del remolque.
3. Colocación adecuada del equipo en el remolque para asegurar estabilidad de lado a lado y del frente hacia atrás cuando se mueva o permanezca en un lugar.
4. Condiciones típicas de uso, como por ejemplo la velocidad de recorrido, la aspereza de la superficie sobre la cual se operará el remolque y las condiciones ambientales.
5. Mantenimiento preventivo adecuado del remolque.
6. Cumplimiento con leyes federales, estatales y locales(1) .

(1) Consulte las leyes federales, estatales y locales que aplican en relación con los requerimientos específicos de uso en autopistas públicas.

MONTAJE EN VEHÍCULO

⚠ ADVERTENCIA

Cargas concentradas montadas incorrectamente pueden causar un manejo inestable del vehículo y que las llantas u otros componentes fallen.

- **Sólo transporte este Equipo en vehículos en condición óptima, y que están clasificados y diseñados para dichas cargas.**
- **Distribuya, equilibre y asegure las cargas en tal forma que el vehículo tenga estabilidad bajo las condiciones de uso.**
- **No exceda las cargas nominales máximas de componentes como la suspensión, ejes y llantas.**
- **Monte la base del equipo sobre la base metálica o armazón del vehículo.**
- **Siga las instrucciones del fabricante del vehículo.**

SERVICIO DEL MOTOR Y COMPRESOR ANTES DE LA OPERACIÓN

LEA las instrucciones de operación y mantenimiento del motor que se proporcionan con esta máquina.

⚠ ADVERTENCIA

- **Mantenga las manos alejadas del mofle del motor o partes del mismo que estén CALIENTES.**
- **Pare el motor y permita que se enfríe antes de suministrar combustible.**
- **No fume mientras carga combustible.**
- **Llene el tanque de combustible a un ritmo moderado y no llene de más.**
- **Limpie el combustible que se haya tirado y permita que los vapores se desvanezcan antes de arrancar el motor.**
- **Mantenga las chispas y flama lejos del tanque .**

ACEITE

La VANTAGE® 575 CUMMINS se envía con el cárter del motor lleno de aceite SAE 10W-30 de alta calidad (CD de clase API o mejor). Revise el nivel de aceite antes de arrancar el motor. Si no llega hasta la marca de lleno de la bayoneta, agregue aceite según sea necesario. Revise el nivel de aceite cada cuatro horas de tiempo de funcionamiento durante las primeras 35 horas de operación. Para recomendaciones de aceite específicas e información sobre el asentamiento de anillos, consulte los Manuales del Operador del motor. El intervalo de cambio de aceite depende de la calidad del mismo y del ambiente de operación. Para los intervalos de servicio y mantenimiento adecuados, consulte los Manuales del Operador del motor.

USE ÚNICAMENTE COMBUSTIBLE DIESEL

- Llene el tanque con diesel limpio y fresco. La capacidad del tanque de combustible es de 95 litros aproximadamente (25 galones). Para recomendaciones de combustible específicas, vea el Manual del Operador. **El agotamiento del combustible puede requerir purgar la bomba de inyección de combustible.**

NOTA: Antes de arrancar el motor, abra la válvula de cierre de combustible (el indicador debe estar alineado con la manguera).

TAPÓN DE COMBUSTIBLE

Remueva la cubierta del tapón de plástico del Cuello de Llenado del Tanque de Combustible, e instale el Tapón de Combustible.

ANTICONGELANTE DE MOTOR

⚠ ADVERTENCIA

El ANTICONGELANTE CALIENTE puede quemar la piel.

- **No remueva el tapón si el radiador está caliente.**

La soldadora se envía con el motor y radiador llenados con una mezcla de 50% de etilenglicol y agua. (Para mayor información sobre el anticongelante, vea la sección de MANTENIMIENTO y el Manual del Operador del motor.)

CONEXIÓN DE LA BATERÍA

⚠ ADVERTENCIA

Los GASES DE LA BATERÍA pueden explotar.

- **Mantenga las chispas, flama y cigarros lejos de la batería.**

Para evitar una EXPLOSIÓN cuando:

- **INSTALE UNA NUEVA BATERÍA — desconecte primero el cable negativo de la batería anterior y después conecte a la nueva batería.**
- **CONECTE UN CARGADOR DE BATERÍA — retire la batería de la soldadora desconectando el cable negativo primero, y después el positivo y la abrazadera de la batería. Cuando reinstale, conecte al último el cable negativo. Mantenga una buena ventilación.**
- **USE UN ELEVADOR DE POTENCIA — conecte primero el cable positivo a la batería y después el negativo al cable negativo de la batería al pie del motor.**

El ÁCIDO DE LA BATERÍA puede quemar los ojos y la piel.

- **Use guantes y protecciones para los ojos, y tenga cuidado cuando trabaje cerca de la batería.**
- **Siga las instrucciones impresas en la batería.**

IMPORTANTE: Para evitar DAÑO ELÉCTRICO CUANDO:

a) Instale nuevas baterías.

b) Use un elevador de potencia.

Utilice la polaridad correcta — **Tierra Negativa.**

La VANTAGE® 575 CUMMINS se envía con el cable negativo de la batería desconectado. Antes de operar la máquina, asegúrese de que el Interruptor del Motor está en la posición de APAGADO y conecte el cable desconectado en forma segura a la terminal negativa (-) de la batería.

Remueva el tapón de aislamiento de la terminal negativa de la batería. Reemplace y apriete la terminal del cable negativo de la batería. **NOTA**: Esta máquina está equipada con una batería húmeda con carga; si no se usa por varios meses, la batería puede requerir una recarga. Asegúrese de usar la polaridad correcta cuando cargue la batería.

ESCAPE DEL MOFLE

Remueva el tapón de plástico que cubre al escape del mofle. Utilizando la abrazadera que se proporciona, asegure el tubo de salida al escape con el tubo posicionado en tal forma que dirija al escape en la posición deseada.

SUPRESOR DE CHISPAS

Algunas leyes federales, estatales o locales pueden requerir que los motores de gasolina o diesel estén equipados con supresores de chispas del escape cuando se operan en ciertas ubicaciones donde las chispas sin suprimir pueden representar un peligro de incendio. El mofle estándar que se incluye con esta soldadora no califica como supresor de chispas. Cuando las leyes locales así lo requieran, deberá instalarse un supresor de chispas apropiado y mantenerse adecuadamente.

⚠ PRECAUCIÓN

Un supresor de chispas incorrecto puede provocar daños al motor o afectar negativamente el desempeño.

TAPÓN DE LA ENTRADA DEL LIMPIADOR DE AIRE

Remueva la cubierta de plástico que cubre la entrada del limpiador de aire. Instale el tapón de entrada en el filtro de aire.

TERMINALES DE SOLDADURA

La VANTAGE® 575 CUMMINS está equipada con un interruptor de palanca para seleccionar terminales de soldadura “calientes” cuando está en la posición "WELD TERMINALS ON" ó “frías” cuando está en la posición "REMOTELY CONTROLLED".

⚠ ADVERTENCIA

No hay protección VRD en el modo CV.

Con el interruptor de palanca en la posición “WELD TERMINAL ON”, el voltaje en la terminal de salida puede llegar hasta 60V. En esta configuración sólo deberá utilizarse un alimentador de alambre LN-25 con contactor interno.

CABLES DE SALIDA DE SOLDADURA

Con el motor apagado, enrute el electrodo y cables de trabajo a través del soporte de anclaje al frente de la base, y conecte a las terminales proporcionadas. Estas conexiones deberán revisarse periódicamente y apretarse si es necesario.

La Tabla A.1 enumera los tamaños de cables de cobre recomendados para la corriente nominal y ciclo de trabajo. Las longitudes estipuladas son la distancia de la soldadora al trabajo y de regreso a la soldadora. A fin de reducir básicamente las caídas de voltaje de los cables, los tamaños de los mismos aumentan para longitudes mayores.

Tabla A.1 Longitud Combinada de Cables de Electrodo y Trabajo.

LONGITUD COMBINADA TOTAL DE CABLES DE ELECTRODO Y TRABAJO	
Longitud del Cable	**Tamaño del Cable para 500 Amps Ciclo de Trabajo del 100%**
0-46 Metros (0-150 Pies)	**3/0 AWG (95mm^2)**
46-61 Metros (150-200 Pies)	**3/0 AWG (95mm^2)**
61-76 Metros (200-250 Pies)	**4/0 AWG(120mm^2)**

ATERRIZAMIENTO DE LA MÁQUINA ⏚

Debido a que esta soldadora portátil de motor de combustión interna crea su propia energía, no es necesario conectar su armazón a tierra, a menos que la máquina esté conectada al cableado de las instalaciones (hogar, taller, etc.).

A fin de evitar descargas eléctricas peligrosas, el otro equipo que recibe energía de esta soldadora de motor de combustión interna deberá ser:

⚠ ADVERTENCIA

- **aterrizado al armazón de la soldadora utilizando un enchufe tipo aterrizado, o aislarse dos veces.**
- **No aterrice la máquina a una tubería que transporte material explosivo o combustible.**

Cuando esta soldadora se monta sobre un camión o remolque, su armazón debe conectarse en forma segura al armazón metálico del vehículo. Cuando esta soldadora de motor de combustión interna se conecta al cableado de las instalaciones, como el del hogar o taller, su armazón debe conectarse al aterrizamiento del sistema. Vea las instrucciones de conexión adicionales en la sección titulada “Conexiones de Energía de Reserva”, así como el artículo sobre aterrizamiento en el Código Eléctrico Nacional de los E.U.A. más reciente y códigos locales.

En general, si la máquina tiene que aterrizarse, deberá ser conectada con un alambre de cobre #8 o más grande a una tierra sólida como un poste de aterrizamiento metálico a una profundidad de por lo menos 3.1m (10 pies), o al armazón de metal de un edificio que ha sido aterrizado en forma efectiva.

El Código Eléctrico Nacional de los E.U.A. menciona un número de medios alternativos de aterrizamiento de equipo eléctrico. Al frente de la soldadora se proporciona un borne a tierra marcado con el símbolo ⏚

CONTROL REMOTO

La VANTAGE® 575 CUMMINS está equipada con conectores de 6 y 14 pines. El conector de 6 pines es para el Control Remoto K857 ó K857-1, o para soldadura TIG, Control de Pie K870 o el Control de Mano K963-3. Cuando está en los modos CC-STICK (VARILLA CC) ó CV-WIRE (ALAMBRE CV), y cuando un control remoto está conectado al Conector de 6 pines, el circuito de sensión automática cambia automáticamente el control de SALIDA del control en la soldadora al control remoto.

Cuando está en el modo TOUCH START TIG (TIG DE INICIO AL CONTACTO) y cuando se conecta un Control Manual al Conector de 6 pines, la perilla OUTPUT (SALIDA) se utiliza para establecer el rango de corriente máxima del CONTROL DE CORRIENTE del Control Manual.

En el modo CV-WIRE (ALAMBRE CV), si el alimentador que se está utilizando tiene control de voltaje cuando el cable de control del alimentador de alambre se conectar al Conector de 14 Pines, el circuito de sensión automática inactiva al CONTROL DE SALIDA y activa el control de voltaje del alimentador de alambre automáticamente. De lo contrario, el CONTROL DE SALIDA se utiliza para preestablecer el voltaje.

El conector de 14 pines se utiliza para conectar directamente un cable de control del alimentador de alambre. En el modo CV-WIRE, cuando el cable de control está conectado al conector de 14 pines, el ciruito de auto-lectura desactiva el Control de Salida y activa el control de voltaje del alimentador de alambre.

⚠ ADVERTENCIA

NOTA: Cuando un alimentador de alambre con un control de voltaje de soldadura integrado se conecta al conector de 14 pines, no conecte nada al conector de 6 pines

RECEPTÁCULOS DE POTENCIA AUXILIAR

La capacidad de potencia auxiliar de la VANTAGE® 575 CUMMINS es de 20kVA de 50 Hz de energía trifásica protegida por un RCD (Dispositivo de Corriente Residual) y un interruptor automático de 32 amps trifásico. La capacidad de potencia auxiliar en watts es equivalente a los voltios-amperios al factor de potencia de unidad.

Este modelo tiene:

1 x Protección (30mA) de Dispositivo de Corriente Residual (RCD) trifásico y neutral

1 x Interruptor Automático de 32 amps trifásico

1 x 415 voltios, 32 amps trifásicos

2 x Interruptores Automáticos de 15 amps monofásicos

2 x 240 voltios, 15 amps monofásicos por salida

Nota: Las salidas monofásicas son de fases diferentes y no se pueden conectar en paralelo.

Los receptáculos de potencia auxiliar sólo deberán utilizarse con enchufes tipo aterrizados de tres o cuatro alambres o herramientas de doble aislamiento autorizadas. La capacidad nominal de corriente de cualquier enchufe que se utilice con el sistema, debe ser por lo menos igual a la capacidad de corriente asociada con el receptáculo.

CONEXIONES DE ENERGÍA DE RESERVA

La VANTAGE® 575 CUMMINS es adecuada para energía temporal, de reserva o emergencia usando el programa de mantenimiento recomendado por el fabricante del motor.

Es posible instalar la VANTAGE® 575 CUMMINS permanentemente como una unidad de energía de reserva para 415/240 voltios (50 Hz). Las conexiones deberán ser hechas por un electricista calificado quien pueda determinar cómo se puede adaptar la energía de 415/240 VCA a la instalación en particular y cumplir con todos los códigos eléctricos aplicables. Para la mayoría de las aplicaciones, el electricista puede utilizar la siguiente información como una guía.

1. Instale el interruptor de aislamiento entre el medidor de la compañía de electricidad y la desconexión de las instalaciones. (Los suministros de la VANTAGE® 575 CUMMINS y de la compañía de electricidad no deberán conectarse en conjunto).

   La capacidad nominal del interruptor deberá ser la misma o mayor que la desconexión de las instalaciones del cliente y la protección contra sobrecorriente del servicio.

2. Tome los pasos necesarios para asegurarse de que la carga está limitada a la capacidad de la VANTAGE® 575 CUMMINS instalando un interruptor automático tripolar de 32 amps, 415VCA . La carga nominal máxima para cada borne del auxiliar de 240VCA es 50 amperios. Cargar por arriba de la salida nominal reducirá el voltaje nominal, lo que pude dañar los aparatos eléctricos u otro equipo de motor, y puede dar como resultado el sobrecalentamiento del motor de la VANTAGE® 575 CUMMINS.

3. Instale un enchufe trifásico de 32 amps en el interruptor automático tripolar usando un cable de conductor #4 de 6.02mm (mínimo) de la longitud deseada. (Los enchufes 1 x 32 amps / 415 V y 2 x 15 amps / 240 V están disponibles en el kit de enchufes opcionales KA1373-2).

4. Enchufe este cable en el receptáculo trifásico al frente del gabinete de la VANTAGE® 575 CUMMINS.

CONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES DE ALAMBRE DE LINCOLN ELECTRIC

⚠ ADVERTENCIA

Apague la soldadora antes de hacer cualquier conexión eléctrica.

Conexión de LN-7, LN-8 ó LN-742 A La VANTAGE® 575 CUMMINS

1. Apague la soldadora.

2. Conecte el LN-7, LN-8 Ó LN-742 conforme a las instrucciones en el diagrama de conexión apropiado en la Sección F.

3. Establezca el interruptor “WIRE FEEDER VOLTMETER” (VOLTÍMETRO DEL ALIMENTADOR DE ALAMBRE) en “+” ó “-“ según requiere el electrodo que se está utilizando.

4. Establezca el interruptor de MODO en la posición "CV-WIRE".

5. Establezca inicialmente la perilla “ARC CONTROL” (CONTROL DEL ARCO) en “0” y ajuste según sea necesario.

6. Establezca el interruptor "WELD TERMINALS" (TERMINALES DE SOLDADURA) en la posición “REMOTELY CONTROLLED” (CONTROLADAS REMOTAMENTE).

7. Establezca el interruptor “IDLER” (GOBERNADOR) en la posición “HIGH” (ALTA).

Conexión de LN-15 a la VANTAGE® 575 CUMMINS

Estas instrucciones de conexión aplican a los modelos LN-15 A Través del Arco y de Cable de Control. El LN-15 tiene un contactor interno y el electrodo no se energiza hasta que se aprieta el gatillo de la pistola. Cuando esto sucede, el alambre empieza a alimentarse e inicia el proceso de soldadura.

1. Apague la soldadora.

2. Para un electrodo Positivo, conecte el cable del electrodo a la terminal "+" de la soldadora y el cable de trabajo a la terminal "-". Para un electrodo Negativo, conecte el cable del electrodo a la terminal "-" de la soldadora y el cable de trabajo a la terminal "+".

3. Modelo A Través del Arco:

- Conecte el cable sencillo al frente del LN-15 al trabajo utilizando la pinza de resorte al final del cable. Este es un cable de control para suministrar corriente al motor del alimentador de alambre; no conduce corriente de soldadura.
- Establezca el interruptor "WELD TERMINALS" (TERMINALES DE SOLDADURA) en “WELD TERMINALS ON” (TERMINALES DE SOLDADURA ENCENDIDAS)
- Cuando se aprieta el gatillo de la pistola, el circuito de sensión de corriente hará que el motor de la VANTAGE® 575 CUMMINS pase a alta velocidad, el alambre se empiece a alimentar y que inicie el proceso de soldadura. Cuando la soldadura para, el motor regresará a baja velocidad después de aproximadamente 12 segundos a menos que se continúe soldando.

4. Modelo de Cable de Control

- Conecte el Cable de Control entre la Soldadora de Combustión Interna y el Alimentador.
- Establezca el interruptor "WELD TERMINALS" (TERMINALES DE SOLDADURA) en “REMOTELY CONTROLLED” (CONTROLADAS REMOTAMENTE).
- Establezca el interruptor de MODO en la posición "CV-WIRE".
- Establezca el interruptor “WIRE FEEDER VOLTMETER” (VOLTÍMETRO DEL ALIMENTADOR DE ALAMBRE) en “+” ó “-“ según requiere la polaridad del electrodo que se está utilizando.
- Establezca inicialmente la perilla “ARC CONTROL” (CONTROL DEL ARCO) en “0” y ajuste según sea necesario.
- Establezca el interruptor “IDLER” (GOBERNADOR) en la posición “AUTO”..
- Cuando se aprieta el gatillo de la pistola, el circuito de sensión de corriente hará que el motor de la VANTAGE® 575 CUMMINS pase a alta velocidad, el alambre se empiece a alimentar y que inicie el proceso de soldadura. Cuando la soldadura para, el motor regresará a baja velocidad después de aproximadamente 12 segundos a menos que se continúe soldando.

CONEXIÓN DE LN-25 A LA VANTAGE® 575 CUMMINS.

⚠ ADVERTENCIA

Apague la soldadora antes de hacer alguna conexión eléctrica.

Es posible utilizar el LN-25 con la VANTAGE® 575 CUMMINS con o sin contactor interno. Vea el diagrama de conexión apropiado en la Sección F.
NOTA: No se recomienda utilizar el Módulo de Control Remoto LN-25 (K431) y Cable Remoto (K432) con la VANTAGE® 575 CUMMINS.

1. Apague la soldadora.

2. Para un electrodo Positivo, conecte el cable del electrodo de LN-25 a la terminal "+" de la soldadora y el cable de trabajo a la terminal "-". Para un electrodo Negativo, conecte el cable del electrodo de LN-25 a la terminal "-" de la soldadora y el cable de trabajo a la terminal "+".

3. Conecte el cable sencillo al frente del LN-25 al trabajo utilizando la pinza de resorte al final del cable. Este es un cable de sensión para suministrar corriente al motor del alimentador de alambre; no conduce corriente de soldadura.

4. Establezca el interruptor de MODO en la posición “CV-WIRE”.

5. Establezca el interruptor de "WELD TERMINALS" (TERMINALES DE SOLDADURA) en “WELD TERMINALS ON” (TERMINALES DE SOLDADURA ENCENDIDAS).

6. Establezca inicialmente la perilla “ARC CONTROL” (CONTROL DEL ARCO) en “0” y ajuste según sea necesario.

7. Establezca el interruptor “IDLER” (GOBERNADOR) en la posición “AUTO”. Cuando no esté soldando, el motor de la VANTAGE® 575 CUMMINS estará en baja velocidad. Si utiliza un LN-25 con contactor interno, el electrodo no se energizará hasta que se apriete el gatillo.

8. Cuando se aprieta el gatillo de la pistola, el circuito de sensión de corriente hará que el motor de la VANTAGE® 575 CUMMINS pase a alta velocidad, el alambre se empiece a alimentar y que inicie el proceso de soldadura. Cuando la soldadura para, el motor regresará a baja velocidad después de aproximadamente 12 segundos a menos que se continúe soldando.

⚠ PRECAUCIÓN

Si utiliza un LN-25 sin contactor interno, el electrodo se energizará cuando se encienda la VANTAGE® 575 CUMMINS.

CONEXIÓN DE UN SISTEMA DE SOLDADURA AUTOMÁTICO NA-3 A LA VANTAGE® 575 CUMMINS

Para los diagramas de conexión e instrucciones de cómo conectar un Sistema de Soldadura NA-3 a la VANTAGE® 575 CUMMINS, consulte el manual de instrucciones de este sistema. Es posible utilizar el diagrama de conexión de LN-8 para conectar el NA-3.

• Establezca el Interruptor de Voltaje del Alimentador de Alambre en 115V.

CONEXIÓN DE UNA ANTORCHA SPOOL GUN MAGNUM SC A LA VANTAGE® 575 CUMMINS (VEA LA SECCIÓN F)

Antorcha “Spool Gun” (K487-25) y Cobramatic a la VANTAGE® 575 CUMMINS.

• **Apague la soldadora.**

• Conecte según las instrucciones en el diagrama de conexión apropiado en la Sección F.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Lea y comprenda toda esta sección antes de operar su VANTAGE® 575 CUMMINS.

⚠ ADVERTENCIA

No intente usar este equipo hasta que haya leído completamente los manuales de operación y mantenimiento que se proporcionan con su máquina. Incluyen importantes precauciones de seguridad, detalles de arranque del motor, instrucciones de operación y mantenimiento, y listas de partes.

La DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte.
- **No toque las partes eléctricamente vivas o electrodo con la piel o ropa mojada.**
- **Aíslese del trabajo y tierra**
- **Siempre utilice guantes aislantes secos.**

El ESCAPE DEL MOTOR puede causar la muerte.
- **Utilice en áreas abiertas bien ventiladas o dé salida externa al escape.**
- **No estibe nada cerca del motor.**

Las PARTES MÓVILES pueden provocar lesiones.
- **No opere con las puertas abiertas o sin guardas.**
- **Pare el motor antes de dar servicio.**
- **Aléjese de las partes móviles.**

- **Sólo personal calificado deberá operar este equipo.**
- **Siempre opera la soldadora con la puerta deslizable cerrada y los paneles laterales en su lugar, ya que éstos proporcionan protección máxima contra las partes móviles y aseguran un flujo de aire de enfriamiento adecuado.**

DESCRIPCIÓN GENERAL

La VANTAGE® 575 CUMMINS es una fuente de poder de soldadura de motor diesel de combustión interna. La máquina utiliza un generador de corriente alterna tipo escobilla para soldadura multipropósito de CD. El sistema de control de soldadura de CD utiliza Chopper Techology CT® de punta para un desempeño de soldadura superior.

APLICACIONES RECOMENDADAS

La VANTAGE® 575 CUMMINS proporciona una salida de soldadura excelente de CD de corriente constante para soldadura de varilla revestida (SMAW) y TIG. La VANTAGE® 575 CUMMINS también proporciona salida excelente de soldadura de CD de voltaje constante para MIG (GMAW), Innershield (FCAW), Outershield (FCAW-G) y soldadura Tubular Metálica. Además, la VANTAGE® 575 CUMMINS se puede utilizar para Desbaste con carbones de hasta 10mm (3/8”) de diámetro.

La VANTAGE® 575 CUMMINS **no se recomienda** para descongelación de tuberías.

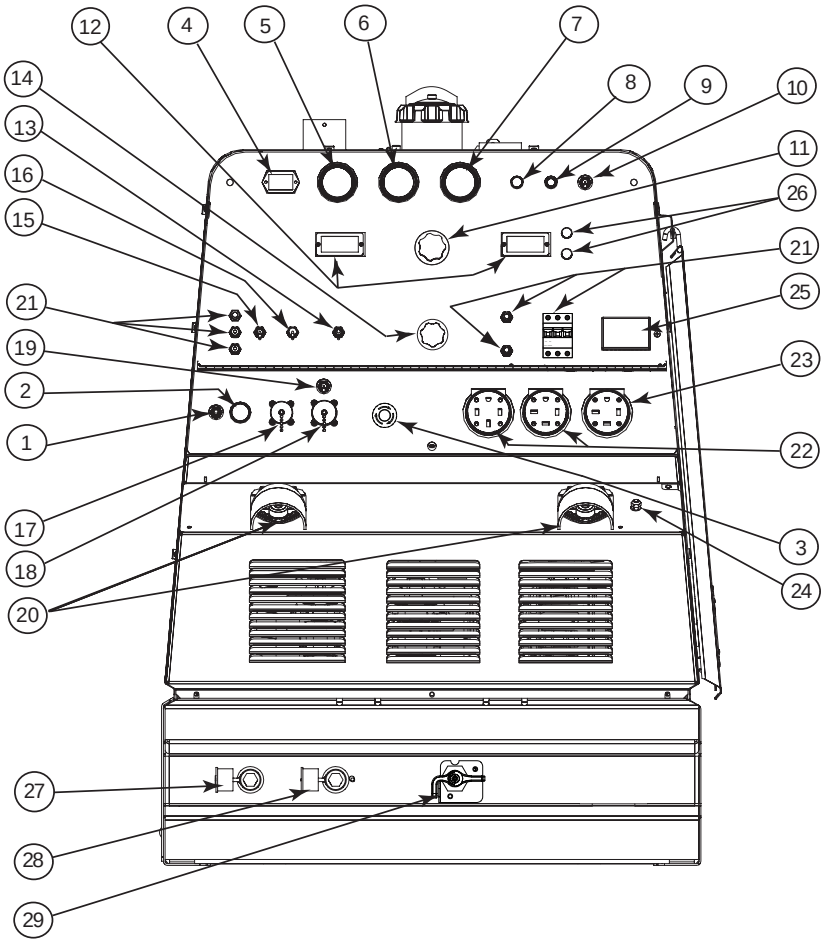
GENERADOR

La VANTAGE® 575 CUMMINS proporciona salida sin problemas monofásica para potencia auxiliar y energía de reserva de emergencia.

CONTROLES Y CONFIGURACIONES

Todos los controles de la soldadora y motor se localizan en el panel frontal del gabinete. Consulte la Figura B.1 y las explicaciones a continuación.

FIGURA B.1



CONTROLES DEL MOTOR (Elementos del 1 al 9)

1. INTERRUPTOR RUN STOP (FUNCIONAMIENTO, PARO)

Colocar el interruptor en la posición RUN energiza el solenoide de combustible por aproximadamente 30 segundos. El motor deberá arrancarse dentro de ese tiempo o el solenoide de combustible de desenergizará, y el interruptor moverse para restablecer el temporizador.

2. BOTÓN START (INICIO)

Energiza el motor del arrancador para encender el motor. Con el interruptor "Run / Stop" del motor en la posición "Run", mantenga oprimido el botón Start para encender el motor; suéltelo en cuanto encienda el motor. No oprima mientras el motor esté funcionando ya que esto puede dañar el engranaje de anillo y/o el motor del arrancador.

3. INTERRUPTOR DE PARO DEL MOTOR

Apaga el motor.

4. HORÓMETRO

El horómetro muestra el tiempo total que el motor ha estado funcionando. Este medidor es un indicador útil para programar el mantenimiento preventivo.

5. MEDIDOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE

Muestra el nivel del diesel en el tanque de combustible.

El operador debe observar de cerca el nivel de combustible para evitar que se agote y posiblemente tener que purgar el sistema.

6. MEDIDOR DE TEMPERATURA DEL MOTOR

Muestra la temperatura del anticongelante del motor.

7. MEDIDOR DE PRESIÓN DEL ACEITE

Indica la presión del aceite del motor cuando éste está funcionando.

8. PROTECCIÓN DEL MOTOR

La luz amarilla de Protección del Motor permanece apagada cuando hay presión de aceite adecuada y temperaturas de operación normales. Si la luz se enciende, el sistema de protección detendrá al motor. Revise si el nivel de aceite es adecuado, y agregue aceite si es necesario. Revise si hay cables sueltos o desconectados en el transmisor de presión de aceite localizado en el motor. La luz permanecerá encendida cuando se apague el motor debido a una baja presión de aceite o condición de exceso de temperatura.

9. LUZ DE CARGA DE LA BATERÍA

La luz amarilla del alternador del motor está apagada cuando el sistema de carga de la batería funciona normalmente. Si la luz se enciende, entonces el alternador o regulador de voltaje pueden no estar operando correctamente. Esta luz permanecerá encendida cuando se detenga el motor y se establezca el interruptor Run/Stop en la posición Run.

10. INTERRUPTOR IDLER (GOBERNADOR)

Tiene las dos siguientes posiciones:

A) En la posición "High" , el motor funciona a alta velocidad controlada por el gobernador.

B) En la posición "Auto" / , el gobernador funciona en la siguiente forma:

a. Cuando se cambia de "High" a "Auto", o después de arrancar el motor, éste operará a máxima velocidad por aproximadamente 12 segundos y después pasará a baja velocidad.

b. Cuando el electrodo toca el trabajo o se genera energía para las luces o herramientas (aproximadamente un mínimo de 100 Watts), el motor acelera y opera a máxima velocidad.

c. Cuando la soldadura cesa y la carga de energía de CA se apaga, inicia una demora de tiempo fija de aproximadamente 12 segundos.

d. Si la soldadura o carga de energía de CA no reinicia antes de que termine la demora de tiempo, el gobernador reduce la velocidad del motor a baja velocidad.

e. El motor regresará automáticamente a alta velocidad cuando se vuelve a aplicar la carga de soldadura o de energía de C.A.

Excepciones Operacionales del Gobernador

Cuando el interruptor de TERMINALES DE SOLDADURA está en la posición "Remotely Controlled", el gobernador operará en la siguiente forma:

a. Cuando el dispositivo de activación (Control Manual, Interruptor de Inicio de Arco, etc.) se oprime, el motor acelerará y operará a máxima velocidad siempre y cuando se aplique una carga de soldadura dentro de aproximadamente 12 segundos.

- Si el dispositivo de activación permanece oprimido pero no se aplica carga de soldadura dentro de aproximadamente 12 segundos, el motor puede regresar a baja velocidad.
- Si el dispositivo de activación se suelta o la soldadura cesa, el motor regresará a baja velocidad después de aproximadamente 12 segundos.

CONTROLES DE SOLDADURA (Elementos del 11 al 20)

11. CONTROL OUTPUT (SALIDA):

La perilla OUTPUT (SALIDA) se utiliza para preestablecer el voltaje o corriente de salida como aparece en los medidores digitales para los cuatro modos de soldadura. Cuando se está en los modos de CC-STICK (VARILLA CC ó CV-WIRE (ALAMBRE CV) y cuando un control remoto es conectado al Conector de 6 o 14 Pines, el circuito de autosensión automáticamente cambia el CONTROL OUTPUT (SALIDA) del control en la soldadora al control remoto. En el modo de CV-WIRE (ALAMBRE CV), cuando el cable de control del alimentador de alambre se conecta al Conector de 14 Pines, el circuito de autosensión inactiva automáticamente el CONTROL OUTPUT (SALIDA), y activa el control de voltaje del alimentador de alambre.

Cuando se está en el modo TOUCH START TIG (TIG DE INICIO AL CONTACTO) y el Control Manual es conectado al Conector de 6 Pines, la perilla OUTPUT (SALIDA) se utiliza para establecer el rango de corriente máxima del CONTROL DE CORRIENTE del Control Manual.

12. MEDIDORES DIGITALES DE SALIDA:

Los medidores digitales permiten que el voltaje (modo CV-WIRE) o corriente de salida (modos CC-STICK y TIG) se pueda establecer antes de la soldadura utilizando la perilla de control OUTPUT (SALIDA). Durante la soldadura, los medidores muestran el voltaje (VOLTIOS) y corriente (AMPS) de salida reales. Una función de memoria guarda la pantalla de ambos medidores durante 7 segundos después de que la soldadura se detiene. Esto permite que el operador lea cuáles eran la corriente y voltaje reales justo antes de que cesara la soldadura. Mientras la pantalla se está guardando, el punto decimal de la extrema izquierda en cada pantalla parpadeará. La exactitud de los medidores es de ± 3%.

13. INTERRUPTOR DE SELECCIÓN DE MODO DE SOLDADURA:

(Proporciona tres modos de soldadura seleccionables)

CV-WIRE (ALAMBRE CV)

CC-STICK (VARILLA CC)

TOUCH START TIG (TIG DE INICIO AL CONTACTO)

14. CONTROL DEL ARCO:

La perilla de CONTROL DE ARCO ALAMBRE/VARILLA está activa en los modos de ALAMBRE y VARILLA, y tiene diferentes funciones en estos modos. Este control no está activo en el modo TIG.

Modo CC-STICK (VARILLA CC): En este modo, la perilla de CONTROL DE ARCO establece la corriente de corto circuito (fuerza del arco) durante la soldadura de varilla revestida. Aumentar el número de -10 (Suave) a +10 (Agresivo) aumenta la corriente de corto circuito y evita la fusión del electrodo a la placa mientras se suelda. Esto también puede aumentar la salpicadura. Se recomienda que CONTROL DE ARCO se establezca al número mínimo sin fusión del electrodo. Inicie con una configuración en 0..

Modo CV-WIRE (ALAMBRE CV): En este modo, girar la perilla de CONTROL DEL ARCO de -10 (Suave) a +10 (Agresivo) cambia el arco de suave y amplio, a agresivo y estrecho. Actúa como un control de inductancia. La configuración adecuada depende del procedimiento y preferencias del operador. Inicie con una configuración de 0.

15. INTERRUPTOR DE TERMINALES DE SOLDADURA:

En la posición WELD TERMINALS ON (TERMINALES DE SOLDADURA ENCENDIDAS), la salida está eléctricamente caliente todo el tiempo. En la posición REMOTELY CONTROLLED (CONTROLADAS REMOTAMENTE), la salida es controlada por un alimentador de alambre o dispositivo de control manual, y está eléctricamente apagada hasta que se aplana un interruptor remoto.

⚠ ADVERTENCIA

- **No hay protección VRD en el Modo CV.**
- **Cuando el interruptor de palanca está en la posición "WELD TERMINALS ON" (TERMINALES DE SOLDADURA ENCENDIDAS), el voltaje en la terminal de salida puede llegar a hasta 60V.**

16. INTERRUPTOR DE VOLTÍMETRO DEL ALIMENTADOR DE ALAMBRE:

Iguala la polaridad del voltímetro del alimentador de alambre con la del electrodo.

17. CONECTOR DE 6 PINES:

Para conectar el equipo de control remoto opcional. Cuando se está en los modos CC-STICK (VARILLA CC) y CV-WIRE (ALAMBRE CV) y cuando un control remoto se conecta al Conector, el circuito de autosensión cambia automáticamente el control OUTPUT (SALIDA) de ser controlado en la soldadora a controlarlo remotamente.

18. CONECTOR DE 14 PINES:

Para conectar los cables de control del alimentador de alambre. Incluye el circuito de cierre del contactor, circuito de control remoto de autosensión, y energía de 115VCA y 42VCA. El circuito de control remoto opera igual que el Conector de 6 Pines.

19. INTERRUPTOR DE VOLTAJE DEL ALIMENTADOR DE ALAMBRE DE 42V / 115V:

Alterna la salida del conector de 14 pines al requerimiento de voltaje del Alimentador de Alambre. (Localizado sobre el conector de 14 Pines).

20. TERMINALES DE SALIDA DE SOLDADURA + Y -

Estos bornes de 1/2" - 13 con tuercas bridadas proporcionan puntos de conexión de soldadura para los cables de electrodo y trabajo. Para soldadura de polaridad positiva, el cable del electrodo se conecta a la terminal "+" y el cable de trabajo a la "-". Para soldadura de polaridad negativa, el cable de trabajo se conecta a la terminal "+" y el cable del electrodo a la "-".

CONTROLES DE POTENCIA AUXILIAR

(Elementos 21-24)

21. INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS

Proporcionan protección separada contra sobrecorriente para cada receptáculo de 240V, receptáculo trifásico de 415V, los 42VCA y 115VCA en el conector de 14 Pines y protección contra sobrecarga del circuito de la batería.

22. RECEPTÁCULOS DE 240VCA

Estos dos receptáculos de 240VCA proporcionan una capacidad nominal total de hasta 15 amps cada uno y tienen una clasificación IP55. Para mayor información sobre estos receptáculos, consulte la sección de RECEPTÁCULOS DE POTENCIA AUXILIAR en el capítulo de instalación. Asimismo, consulte la sección de OPERACIÓN DE POTENCIA AUXILIAR posteriormente en este capítulo.

23. RECEPTÁCULO TRIFÁSICO DE 415VCA

Este es un receptáculo de 415VCA que proporciona potencia auxiliar. Este receptáculo tiene una capacidad nominal de 32 amps y clasificación IP66. Para mayor información sobre estos receptáculos, consulte la sección RECEPTÁCULOS DE POTENCIA AUXILIAR en el capítulo de instalación. También consulte la sección OPERACIÓN DE POTENCIA AUXILIAR posteriormente en este capítulo

24. BORNE DE ATERRIZAMIENTO: ⏚

Proporciona un punto de conexión para conectar el gabinete de la máquina a tierra. Para información de aterrizamiento adecuada, consulte “ATERRIZAMIENTO DE LA MÁQUINA” en el capítulo de Instalación.

25. RCD:

El “Dispositivo de Corriente Residual” proporciona protección contra el contacto de activo con aterrizamiento.

El RCD no protegerá en contra de una descarga eléctrica que resulte del contacto con alambres activos y neutrales.

26. LUCES INDICADORAS VRD:

Indican el voltaje OCV a través de las terminales de salida. También indican la operación de VRD en el modo CC. Una luz verde indica que el OCV está por debajo de 30V y una luz roja indica un OCV por arriba de 30V.

Durante la soldadura, ambas luces parpadearán dependiendo del tipo de consumible que se está utilizando.

TERMINAL DE ARRANQUE RÁPIDO DE LA BATERÍA (27-28)

27. TERMINAL POSITIVA DE ARRANQUE RÁPIDO.

28. TERMINAL NEGATIVA DE ARRANQUE RÁPIDO.

La función de arranque rápido de la batería de 12V es estándar. Ofrece bornes de salida cubiertos para un acceso conveniente, y protección en contra de impactos accidentales. Se puede utilizar para arrancar un camión utilitario con hasta 800 amps de arranque en frío. También se puede utilizar para arrancar a la VANTAGE® 575 CUMMINS.

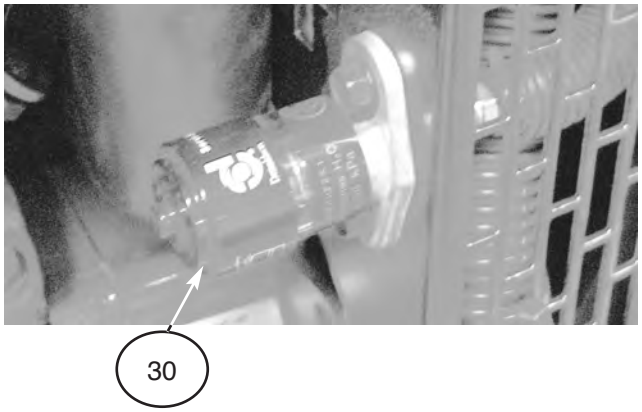
29. INTERRUPTOR DE DESCONEXIÓN DE LA BATERÍA

El interruptor de desconexión de la batería proporciona una capacidad de bloqueo/etiquetado. El interruptor está convenientemente localizado en la parte inferior frontal de la máquina.

30. INDICADOR DE SERVICIO DEL FILTRO DE AIRE

El indicador de servicio del filtro de aire proporciona una indicación visual de Bien/Mal de la vida útil de servicio del filtro. Se localiza dentro del compartimiento del motor. (VEA LA FIGURA B.2)

FIGURA B.2



¿QUÉ SON LOS DISPOSITIVOS VRD Y ROCV?

Los **VRD** están ganando popularidad como un accesorio de seguridad "obligatorio", especialmente donde las aplicaciones de soldadura se llevan a cabo en un ambiente con alto riesgo de descarga eléctrica, como áreas húmedas y condiciones calientes y húmedas que provocan sudor.

VRD y **ROCV** son abreviaturas de dos dispositivos de seguridad diferentes utilizados en una fuente de poder de soldadura para ayudar a proteger al operador contra descargas eléctricas.

VRD significa **"Dispositivo de Reducción de Voltaje" y ROCV "Voltaje de Circuito Abierto Reducido".** Ambos dispositivos se utilizan como una adición de mercado secundario o parte del diseño integral de una máquina. **VRD** y **ROCV** reducen el voltaje en las terminales de salida de soldadura, cuando no se está soldando, a un voltaje sin carga de menos de 35V para soldadura CD y para soldadura AC, RMS de 25 VCA, 35V pico, cuando la resistencia del circuito de salida está en el rango de 20-200 (ohms). Entre más baja sea la resistencia a la reactivación del dispositivo, mayor será el nivel de seguridad, y también requiere que las conexiones del cable de soldadura se mantengan en buenas condiciones eléctricas.

Tener buenas condiciones eléctricas también limita la posibilidad de otros asuntos de seguridad como los daños generados por calor, quemaduras e incendios.

FUENTE DE PODER DE SOLDADURA

Las fuentes de poder de soldadura generalmente tienen un Voltaje de Circuito Abierto (es decir, el voltaje en las terminales de salida de soldadura cuando no se está soldando) en el rango de 35-115VCD. Las máquinas de soldadura para soldadura con electrodo revestido (MMAW) y procesos de corriente constante (modo CC) similares suministran un voltaje de circuito abierto mayor entre el electrodo y el trabajo cuando se enciende la máquina de soldadura y está lista para empezar a soldar. Estas máquinas de soldadura tienen un alto voltaje de circuito abierto (típicamente 60-80V) que cuando se establece el arco y se genera corriente de soldadura, el voltaje cae a 20-35V.

En consecuencia, el mayor peligro ocurre cuando se manejan el electrodo y portaelectrodo entre operaciones de soldadura, como cuando se cambian los electrodos.

Las máquinas de soldadura para MIG (GMAW y FCAW) tienen una característica de voltaje constante (CV) plano, generalmente con un voltaje de circuito abierto menor (30-50V). Asimismo, la corriente se enciende y apaga con el gatillo de la pistola, que también controla la alimentación de alambre. Por lo tanto, la soldadora no está expuesta al voltaje de circuito abierto a menos que se apriete el gatillo y se alimente el alambre. Asimismo, los electrodos no se cambian con tanta frecuencia como para la soldadura con electrodo revestido (MMAW).

Los **VRD/ROCV** se incorporan con mayor frecuencia en el modo de soldadura con electrodo revestido (CC) de las máquinas de soldadura que se utilizan en ambientes con alto riesgo de descarga eléctrica.

SEGURIDAD

La reducción del voltaje suministra un nivel más seguro de voltaje cuando no se está iniciando un arco o cuando se ha detectado una resistencia eléctrica menor que la resistencia corporal de la soldadora. Todos los **VRD** son sólo una ayuda para la seguridad, y siempre deberán utilizarse el equipo protector personal y prácticas laborales seguras. El riesgo de descarga eléctrica durante la soldadura a partir de una máquina de soldadura correctamente instalada y mantenida es insignificante, siempre y cuando el usuario tome precauciones sensatas y se sigan procedimientos de trabajo seguros y correctos. Todo el circuito de salida de soldadura deberá considerarse eléctricamente activo (caliente) y el soldador deberá asegurarse de no convertirse en parte de ese circuito a tierra o podría recibir una severa descarga eléctrica que lo podría matar. Siempre deberán seguirse procedimientos de trabajo seguros ya sea que un **VRD** esté conectado o no.

INDICADOR DE OPERACIÓN VRD

En el panel frontal de la VANTAGE® 575 CUMMINS hay dos luces indicadoras. Cuando una luz **roja** se ilumina, indica un voltaje mayor de >30V y una luz **verde** indica un voltaje menor de <30V.

Estas luces monitorean el OCV en todo momento. En el modo CC, cuando el arco de soldadura se ha detenido, la luz **verde** se iluminar'a indicando que el VRD ha reducido al OCV a menos de 30V. Durante la soldadura, la luz **roja** se iluminará indicando que el OCV es mayor de 30V. Durante la soldadura, las luces **roja** y **verde** parpadearán intermitentemente. Esto indica una operación normal, ya que el voltaje de soldadura producirá menos de 30V,dependiendo del proceso y tipo del electrodo que se está utilizando.

Si la luz roja permanece iluminada después de soldar en el modo CC, sírvase consultar a su taller de servicio de campo local para obtener servicio.

OPERACIÓN

Las funciones de seguridad de bajo voltaje de los **VRD** son para reducir la posibilidad de descarga eléctrica al operador, y se puede experimentar una demora muy ligera durante el inicio de arco del electrodo.

El alto voltaje que está disponible en las unidades sin **VRD** les permite penetrar y quemar a través de placas sucias, pintadas y con alto óxido de hierro. Las unidades con **VRD** no pueden penetrar y requieren registrar la resistencia correcta, lo que hace que el dispositivo de seguridad cambie a modo de soldadura.

A diferencia de otros **VRD**, Lincoln utiliza el control de microprocesador para monitorear y establecer el arco sin que el electrodo se adhiera o haga corto con el trabajo, como se ve en muchas otras instalaciones **VRD**. Debido al requerimiento de que la resistencia en el circuito debe ser baja, para que un **VRD** opere, deberá haber un buen contacto de metal a metal entre el núcleo del metal del electrodo y el trabajo.

Cualquier conexión dañada en el circuito de salida puede limitar la operación del **VRD**. Esto incluye una buena conexión de la pinza de retorno del trabajo y el trabajo. La pinza de retorno del trabajo deberá conectarse tan cerca como sea práctico a donde se realizará la soldadura.

Algunos electrodos forman un cono al final del electrodo después de que el arco de soldadura se ha interrumpido, particularmente los electrodos de polvo de hierro y bajo hidrógeno.

A fin de que el núcleo de metal del electrodo haga contacto, este cono deberá romperse.

TÉCNICA DE ARRANQUE

La técnica de arranque que ha superado exitosamente el problema, es la técnica de empujar, torcer y pelar. Esta técnica requiere que el operador empuje el electrodo en la junta y tuerza.

Empujar y torcer rompe el cono y permite que el electrodo metálico haga contacto.

Pelar y levantar el electrodo establece un arranque controlado del arco de soldadura. Se utiliza entonces una técnica de soldadura normal para la aplicación.

PERIODO DE ASENTAMIENTO DE ANILLOS

El motor que se utiliza para suministrar energía a su soldadora es un motor industrial de trabajo pesado. Está diseñado y construido para uso severo. Es muy normal que cualquier motor utilice pequeñas cantidades de aceite hasta lograr que se asienten los anillos. Revise el nivel del aceite dos veces al día durante el periodo de asentamiento de los anillos. En general, esto toma de 50 a 100 horas de operación.

IMPORTANTE

A FIN DE LOGRAR QUE SE ASIENTEN LOS ANILLOS, LA UNIDAD DEBERÁ SOMETERSE A CARGAS PESADAS, DENTRO DE LA CAPACIDAD NOMINAL DE LA MÁQUINA. EVITE PERIODOS DE DESCANSO PROLONGADOS.

CONSUMO TÍPICO DE COMBUSTIBLE

Para varios escenarios de operación, consulte la Tabla B.1 a fin de conocer el consumo típico de combustible del Motor VANTAGE® 575 CUMMINS.

Tabla B.1
Consumo de Combustible del Motor CUMMINS B3.3

	Cummins B3.3 36Kw(48HP) a1500 RPM	Tiempo de Funcionamiento para 94.6L(25GAL.) (Horas)
Baja Velocidad - sin carga 1300 RPM	1.6 L/hora	59.5
Alta Velocidad - sin carga 1590 RPM	2.0 L/hora	47.3
Soldadura CC de CD Salida 450 Amps a 38 Voltios	5.3 L/hora	17.8
Potencia Auxiliar 12,000 V A	4.2 L/hora	21.0
20,000 V A	8.0 L/hora	11.8

NOTA: Estos datos son sólo para referencia. El consumo de combustible es aproximado y se puede ver influenciado por muchos factores, incluyendo el mantenimiento del motor, condiciones ambientales y calidad del combustible.

OPERACIÓN DE LA SOLDADORA

CICLO DE TRABAJO

El ciclo de trabajo es el porcentaje de tiempo que la carga se aplica en un periodo de 10 minutos. Por ejemplo, un ciclo de trabajo del 60% representa 6 minutos de carga y 4 minutos de no carga en un periodo de 10 minutos.

MODO DE SOLDADURA CON VARILLA REVESTIDA

La VANTAGE® 575 CUMMINS se puede utilizar con una amplia gama de varillas revestidas de CD. El interruptor de MODO proporciona dos configuraciones de soldadura con varilla revestida en la siguiente forma:

MODO CC-STICK (VARILLA CC)

La posición CC-STICK del interruptor de MODO está diseñada para soldadura horizontal, vertical hacia arriba y aérea con todo tipo de electrodos, especialmente los de bajo hidrógeno. La perilla OUTPUT (SALIDA) ajusta el rango de salida total de la soldadura con varilla revestida.

La perilla ARC CONTROL (CONTROL DEL ARCO) establece la corriente de corto circuito (fuerza del arco) durante la soldadura con varilla revestida. Aumentar el número de -10 (Suave) a +10 (Agresivo) aumenta la corriente de corto circuito y evita que el electrodo se fusione a la placa mientras se suelda. Esto también puede aumentar la salpicadura. Se recomienda que ARC CONTROL (CONTROL DEL ARCO) se establezca en el número mínimo sin fusión del electrodo. Empiece con la perilla establecida en 0.

MODO TOUCH START TIG (TIG DE INICIO AL CONTACTO)

La VANTAGE® 575 CUMMINS se puede utilizar en una amplia variedad de aplicaciones de soldadura TIG de CD.

El parámetro TOUCH START TIG del interruptor de MODO es para soldadura TIG (Gas Inerte de Tungsteno) de CD. Para iniciar una soldadura, la perilla OUTPUT (SALIDA) se establece primero en la corriente deseada y después se toca el trabajo con el tungsteno. Durante el tiempo que el tungsteno toca el trabajo, hay muy poco voltaje o corriente y, por lo general, evita la contaminación del tungsteno. Después, el tungsteno se levanta cuidadosamente del trabajo en un movimiento oscilante, lo que establece el arco.

Para detener el arco, levante simplemente la antorcha TIG para alejarla de la pieza de trabajo. Cuando el voltaje del arco llega a aproximadamente 30 voltios, el arco se apagará y la máquina se restablecerá automáticamente en el nivel de corriente de inicio al contacto. Después, se puede volver a tocar la pieza de trabajo con el tungsteno para reiniciar el arco. El arco también se puede iniciar y detener con un Control Manual o Interruptor de Inicio de Arco.

El CONTROL DEL ARCO no está activo en el modo TIG.

En general, la función de 'Inicio al Contacto' evita la contaminación del tungsteno sin el uso de la unidad de Alta Frecuencia. Si se desea el uso de un generador de alta frecuencia, es posible utilizar el Módulo TIG K930-2 con la VANTAGE® 575 CUMMINS. Las configuraciones son para referencia.

La VANTAGE® 575 CUMMINS está equipada con la circuitería de derivación R.F. requerida para la conexión del equipo de generación de alta frecuencia.

La VANTAGE® 575 CUMMINS y cualquier equipo generador de alta frecuencia deberán aterrizarse adecuadamente. Para instrucciones completas de instalación, operación y mantenimiento, vea los manuales de operación del Módulo TIG K930-2.

Cuando se usa el Módulo TIG, el control OUTPUT (SALIDA) en la VANTAGE® 575 CUMMINS se utiliza para establecer el rango máximo del CONTROL DE CORRIENTE en el Módulo TIG o Control Manual si está conectado al Módulo TIG.

CONFIGURACIONES DE LA VANTAGE® 575 CUMMINS CUANDO SE UTILIZA EL MÓDULO K930-2 TIG

- Establezca el interruptor WELD MODE (MODO DE SOLDADURA) en el parámetro "Touch Start Tig 20-250 Setting".
- Establezca el interruptor IDLER (GOBERNADOR) en la posición "AUTO".
- Establezca el interruptor de WELDING TERMINALS (TERMINALES DE SOLDADURA) en la posición "Remotely Controlled" (Controladas Remotamente). Esto mantendrá al contactor de estado sólido abierto y proporcionará un electrodo "frío" hasta que el dispositivo de activación (Control Manual o Interruptor de Inicio de Arco) se oprima.

SOLDADURA DE ALAMBRE - CV

Conecte un alimentador de alambre a la VANTAGE® 575 CUMMINS conforme a las instrucciones en la Sección de INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN.

La VANTAGE® 575 CUMMINS en la posición"CV-WIRE", permite que sea utilizada con una amplia gama de electrodos de alambre tubular (Innershield y Outershield) y alambres sólidos para soldadura MIG (soldadura de arco metálico de gas). La soldadura se puede ajustar finamente usando "ARC CONTROL" (CONTROL DEL ARCO). Girar ARC CONTROL a la derecha, de -10 (Suave) a +10 (Agresivo) cambia el arco de suave y amplio, a agresivo y estrecho. Actúa como control de inductancia.

La configuración adecuada depende del procedimiento y preferencias del operador. Inicie con la perilla establecida en 0.

Para cualquier electrodo, incluyendo las recomendaciones anteriores, los procedimientos deberán mantenerse dentro de la capacidad nominal de la máquina. Para información adicional sobre electrodos, vea www.lincolnelectric.com o la publicación de Lincoln apropiada.

DESBASTE DEL ARCO

Para un desempeño óptimo cuando realice desbaste, establezca el interruptor "WELD MODE" (MODO DE SOLDADURA) de la VANTAGE® 575 CUMMINS en la posición "CC - STICK" y "ARC CONTROL" en 10.

Coloque la perilla "OUTPUT" (SALIDA) para ajustar la corriente de salida al nivel deseado para el electrodo de desbaste que se está utilizando, conforme a las capacidades nominales en la siguiente Tabla B.2:

TABLA B.2

Diámetro del Carbón	Rango de Corriente (CD, electrodo positivo)
1/8"(3.2mm)	30-60 Amps
5/32"(4.0mm)	90-150 Amps
3/16"9(4.8mm)	200-250 Amps
1/4"(6.4mm)	300-400 Amps
5/16"(8.0mm)	350-450 Amps
3/8"(10.0mm)	450-575 Amps*

NOTA: Si se desea, es posible utilizar el modo CV para el Desbaste de Arco.

* La configuración de corriente máxima está limitada al máximo de la VANTAGE® 575 CUMMINS de 575 Amps.

Tabla B.3 RANGOS DE CORRIENTE TÍPICOS(1) PARA ELECTRODOS DE TUNGSTENO (2)

Diámetro del Electrodo de Tungsteno mm (in)	DCEN (-)	DCEP (+)	Velocidad de Flujo Aproximada de Gas Argón l/min (c.f.m.)		Tamaño de Tobera de ANTORCHA TIG (4), (5)
	Tungsteno Toriado 1%, 2%	Tungsteno Toriado 1%, 2%	Aluminio	Acero inoxidable	
.25 (0.010)	2-15	(3)	2-4 (3-8)	2-4 (3-8)	#4, #5, #6
.50 (0.020)	5-20	(3)	3-5 (5-10)	3-5 (5-10)	
1.0 (0.040)	15-80	(3)	3-5 (5-10)	3-5 (5-10)	
1.6 (1/16)	70-150	10-20	3-5 (5-10)	4-6 (9-13)	#5, #6
2.4 (3/32)	150-250	15-30	6-8 (13-17)	5-7 (11-15)	#6, #7, #8
3.2 (1/8)	250-400	25-40	7-11 (15-23)	5-7 (11-15)	
4.0 (5/32)	400-500	40-55	10-12 (21-25)	6-8 (13-17)	#8, #10
4.8 (3/16)	500-750	55-80	11-13 (23-27)	8-10 (18-22)	
6.4 (1/4)	750-1000	80-125	13-15 (28-32)	11-13 (23-27)	

(1) Cuando se utiliza con gas argón. Los rangos de corriente mostrados deben reducirse cuando se utilizan gases protectores de argón/helio o de helio puro.

(2) Los electrodos de tungsteno están clasificados en la siguiente forma por la Sociedad de Soldadura Estadounidense (AWS):

Puro	EWP
Toriado 1%	EWTh-1
Toriado 2%	EWTh-2

Aunque todavía no está reconocido por la AWS, el Tungsteno Ceriado es ahora ampliamente aceptado como un substituto del Tungsteno Toriado 2% en las aplicaciones de CA y CD.

(3) DCEP no se utiliza comúnmente en estos tamaños.

(4) Los "tamaños" de toberas de antorcha TIG están en múltiplos de 1/16vo de pulgada:

# 4 =	1/4 in.	6 mm
# 5 =	5/16 in.	8 mm
# 6 =	3/8 in.	10 mm
# 7 =	7/16 in.	11 mm
# 8 =	1/2 in.	12.5 mm
#10 =	5/8 in.	16 mm

(5) Las toberas de antorchas TIG están hechas normalmente de cerámica de aluminio, aplicaciones especiales pueden requerir que toberas de lava, que son menos propensas a romperse, pero no pueden resistir altas temperaturas y altos ciclos de trabajo.

CONEXIÓN EN PARALELO

Cuando conecte máquinas en paralelo a fin de combinar sus salidas, todas las unidades deberán operarse en el modo CC-STICK (VARILLA CC) únicamente a las mismas configuraciones de salida. Para lograr esto, gire el interruptor WELD MODE (MODO D SOLDADURA) a la posición CC-STICK. La operación en otros modos puede producir salidas erráticas, y grandes desequilibrios de salida entre las unidades.

OPERACIÓN DE POTENCIA AUXILIAR

Arranque el motor y establezca el interruptor de control IDLER en el modo de operación deseado. La potencia máxima está disponible sin importar las configuraciones del control de soldadura, si no se está generando corriente de soldadura.

La potencia auxiliar de la VANTAGE® 575 CUMMINS consta de dos receptáculos monofásicos de 15 Amps-240V, un receptáculo (14-50R) trifásico de 32 amp-415V.

La capacidad de potencia auxiliar es de 7200 watts de 50 Hz, energía monofásica o de 20000 watts de 50Hz, energía trifásica. La capacidad nominal de la potencia auxiliar en watts es equivalente a los voltios-amperios al factor de potencia unitario. La corriente máxima permisible de la salida de 415 VCA es 32 A. El voltaje de salida está dentro de ± 10% a todas las cargas hasta alcanzar la capacidad nominal.

NOTA: Los receptáculos de 240V están conectados a diferentes fases y **no se pueden** conectar en paralelo.

Los receptáculos de potencia auxiliar sólo deberán utilizarse con enchufes tipo aterrizado de tres, cuatro o cinco alambres o herramientas de doble aislamiento aprobadas con enchufes de dos alambres.

La capacidad nominal de la corriente de cualquier enchufe utilizado con el sistema debe ser por lo menos igual a la capacidad de corriente del receptáculo asociado.

CARGAS DE SOLDADURA SIMULTÁNEA Y POTENCIA AUXILIAR

Deberá tomarse en cuenta que las capacidades nominales de potencia auxiliar anteriores se dan sin carga de soldadura. Las cargas de soldadura simultánea y potencia se especifican en la tabla B.4. Las corrientes permisibles que se muestran asumen que la corriente está siendo generada desde el suministro de 240 VCA o del de 415 VCA (no ambos al mismo tiempo).

TABLA B.4 CARGAS SIMULTÁNEAS DE SOLDADURA Y POTENCIA DE LA VANTAGE® 575 CUMMINS

SALIDA DE SOLDADURA	WATTS DE POTENCIA PERMISIBLES (Factor de Potencia de Unidad)	Corriente Auxiliar Permisible en Amperios	
		@ 240V ±10%*	@ 415V ±10%
500A/40V	0	0	0
350A/34V	8,100	40*	14 amp/fase
200A/30V	12,000	30*	18.5 amp/fase
150A/26V	16,000	30*	23.6 amp/fase
90A/24V	18,000	30*	26.4 amp/fase
0	20,000	30*	32 amp/fase

* Cada receptáculo está limitado a 15 amps.

TABLA B.5

Recomendaciones de Longitud de Cable de Extensión de la VANTAGE® 575 CUMMINS
(Utilice el cable de extensión de longitud más corta posible conforme a la siguiente tabla.)

Corriente	Voltaje	Carga	Longitud Máxima Permisible de Cable en m (pies) para el Tamaño de Conductor											
(Amps)	(Voltios)	(Watts)	2.5^{2}mm	14AWG	4.0^{2}mm	12AWG	6.0^{2}mm	10AWG	10.0^{2}mm	8AWG	16.0^{2}mm	6AWG	25.0^{2}mm	4AWG
15	240	3,600	18	(60)	23	(75)	46	(150)	69	(225)	107	(350)	183	(600)
20	240	4,800			18	(60)	30	(100)	53	(175)	84	(275)	137	(450)
El tamaño del conductor se basa en la caída máxima de voltaje del 2.0%.														

ACCESORIOS OPCIONALES INSTALADOS DE CAMPO

CONTROL REMOTO K857 de 7.5m (25 pies) ó K857-1 de 30.4m (100 pies) - Control portátil que proporciona el mismo rango de disco que el control de salida en la soldadora desde una ubicación conforme a la longitud especificada. Cuenta con un enchufe conveniente para conexión fácil a la soldadora. La VANTAGE® 575 CUMMINS está equipada con un conector de 6 pines para conectar el control remoto.

KIT DE ACCESORIOS K704 - Incluye un cable de electrodo de 10 metros (35 pies), un cable de trabajo de 9 metros (30 pies), careta, placa de filtro, pinza de trabajo y portaelectrodo. Los cables están clasificados a 500 amps, ciclo de trabajo del 60%.

REMOLQUE DE TALLER DIRECCIONABLE DE CUATRO RUEDAS K2641-2
Para remolque dentro de la planta y taller. Viene en forma estándar con un Duo-HitchTM, un enganche de combinación de Luneta y Esfera de 2".

REMOLQUE K2636-1 - Remolque de dos ruedas con paquete opcional de defensas y luces. Para uso en autopista, consulte las leyes federales, estatales y locales aplicables relacionadas con los requerimientos adicionales posibles. Viene en forma estándar con un Duo-HitchTM, un enganche de combinación de Luneta y Esfera de 2". Paquete de defensa y luces. .
Ordene:
Remolque K2636-1
Kit de Defensas y Luces K2639-1
Rack para Almacenamiento de Cable K2640-1

KIT DE ARRANQUE CON ÉTER K887-1 - Proporciona asistencia máxima de arranque en clima frío para arranque frecuente por debajo de -12°C (10°F). El kit no incluye el tanque de éter requerido.

KIT DE SUPRESOR DE CHISPAS K1847-1 - Se monta fácilmente al mofle estándar.

⚠ ADVERTENCIA

La descongelación de tuberías con una soldadora de arco puede provocar incendios, explosiones, daños al cableado eléctrico o a la soldadora de arco si no se hace debidamente. El uso de una soldadora de arco para descongelar tubería no está aprobado por la CSA, ni recomendado o apoyado por Lincoln Electric.

KIT DE SECADORA DE AIRE K2354-1 – Minimiza el contenido de agua en el suministro de aire. Evita el descongelamiento de la manguera de aire en clima frío.

KIT DE CUBIERTA DE PANEL DE CONTROL K2356-1 - Cubierta de plexiglás transparente para proteger el panel de control contra la suciedad y desechos, así como para monitorear visualmente la operación de la máquina. Asegurable para evitar vandalismo.

KIT DE TAMPÓN DE COMBUSTIBLE ASEGURABLE/ SUPRESOR DE CHISPAS K2340-1 – para usarse en ubicaciones donde se requiera la seguridad que ofrece un supresor de chispas. El tapón de combustible asegurable evita la manipulación indebida del combustible. El color verde del tapón proporciona un recordatorio visual de utilizar diesel cuando se vuelve a cargar el tanque.

KIT DE LONA Y CALENTADOR PARA CLIMA FRÍO K2359-1 – Para condiciones climáticas extremas donde el arranque normal del motor no es suficiente. Incluye calentador de cárter de aceite, calentador de agua del motor, calentador de batería y lona para la parrilla del radiador.

OPCIONES TIG

AMPTROL® DE PIE K870 - Varía la corriente al soldar para hacer soldaduras TIG críticas y llenados de cráter. Aplane el pedal para aumentar la corriente. Aplanar el pedal totalmente logra la corriente máxima. Dejar de aplanar completamente termina la soldadura e inicia el ciclo de postflujo en los sistemas que así están equipados. Incluye un cable de control de 7.6m (25 pies).

AMPTROL® DE MANO K963-3 - Varía la corriente para hacer soldaduras TIG críticas. Sujeta a la antorcha para control de pulgar conveniente. Viene con un cable de 7.6m (25 pies). (Para manijas más grandes, antorchas serie 18 ó 26).

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA

- **Haga que personal calificado lleve a cabo todo el trabajo de mantenimiento y localización de averías.**
- **Apague el motor antes de trabajar dentro de la máquina o dar servicio al motor.**
- **Retire las guardas sólo cuando sea necesario y vuélvalas a colocar cuando haya terminado el trabajo de mantenimiento que requirió su remoción. Si faltan guardas en la máquina, obtenga partes de reemplazo de un Distribuidor de Lincoln. (Vea la Lista de Partes del Manual de Operación).**

Lea las Precauciones de Seguridad al principio de este manual y en el manual de instrucciones del motor antes de trabajar en esta máquina.

Conserve todas las guardas de seguridad, cubiertas y dispositivos del equipo en su lugar y en buenas condiciones. Mantenga las manos, cabello, ropa y herramientas lejos de los engranajes, ventiladores y otras partes en movimiento cuando arranque, opere o repare el equipo.

MANTENIMIENTO DE RUTINA Y PERIÓDICO

DIARIO

- Revise el nivel de Aceite del motor.
- Vuelva a llenar el tanque de combustible para minimizar la condensación de humedad en el tanque.
- Revise si hay agua en el separador de agua y drene si es necesario.
- Revise el nivel de anticongelante.

SEMANAL

Aplique a la máquina aire de baja presión periódicamente. En particular, en los lugares sucios; esto puede ser necesario una vez a la semana.

MANTENIMIENTO DEL MOTOR

Consulte la sección “Revisiones Periódicas” del Manual del Operador del Motor para conocer el programa de mantenimiento recomendado de lo siguiente:

a) Aceite del Motor y Filtro
b) Limpiador de Aire
c) Filtro de Combustible – y Sistema de Entrega
d) Banda del Alternador
e) Batería
f) Sistema de Enfriamiento

Para los diversos componentes de mantenimiento del motor, consulte la Tabla D.1 al final de esta sección.

FILTRO DE AIRE

⚠ PRECAUCIÓN

- **Una obstrucción excesiva del filtro de aire dará como resultado una vida menor del motor.**

⚠ ADVERTENCIA

- **Nunca utilice gasolina o solvente de bajo punto de inflamación para limpiar el elemento limpiador de aire el resultado podría ser fuego o explosión.**

⚠ PRECAUCIÓN

- **Nunca haga funcionar el motor sin el filtro de aire. El resultado será un desgaste rápido del motor debido a los contaminantes como polvo y suciedad atraídos hacia la máquina.**

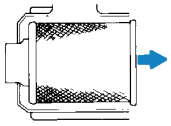
El motor diesel está equipado con un filtro de aire tipo seco. Nunca le aplique aceite. Dé servicio al limpiador de aire en la siguiente forma:

Reemplace el elemento como señala el indicador de servicio. (Vea las Instrucciones de Servicio y Consejos de Instalación del Filtro de Aire del Motor.)

Instrucciones de Servicio

Filtros de Aire de Motores de Una y Dos Etapas

1 Remueva el Filtro



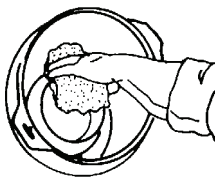
Gire el filtro mientras jala hacia afuera.

Abra y remueva la cubierta de servicio. Debido a que el filtro encaja perfectamente en el tubo de escape, creando un sello crítico, habrá algo de resistencia inicial, similar a la de romper el sello de un frasco. Mueva suavemente el extremo del filtro hacia atrás y hacia adelante para romper el sello, y después gire al tiempo que jala hacia fuera. Evite golpear el filtro contra la cubierta.

Si su limpiador de aire tiene un filtro de seguridad, reemplácelo cada tercer cambio de filtro primario. Remueva el filtro de seguridad, como haría con el filtro primario. Asegúrese de cubrir el tubo de salida del limpiador de aire para evitar que algún contaminante sin filtrar caiga en el motor.

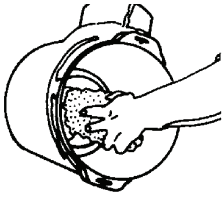
2 Limpie Ambas Superficies del Tubo de Salida y Revise la Válvula Vacuator™

Utilice un trapo limpio para limpiar la superficie de sellado del filtro y el interior del tubo de salida. Un contaminante en la superficie de sellado podría obstaculizar un sellado efectivo y causar una fuga. Asegúrese de remover todos los contaminantes antes de insertar el nuevo filtro. La suciedad accidentalmente transferida al interior del tubo de salida llegará al motor y provocará desgaste. Los fabricantes del motor dicen que sólo toma unos cuantos gramos de suciedad ¡para "cubrir" un motor! Tenga cuidado de no dañar el área de sellado en el tubo.



Borde exterior del tubo de escape

Limpie ambos lados del tubo de escape



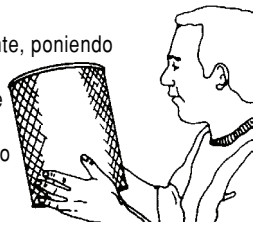
Borde interior del tubo de escape

Si su limpiador de aire está equipado con una Válvula Vacuator
Revise visualmente y apriete físicamente para asegurarse de que la válvula es flexible y que no esté invertida, dañada u obstruida.

3 Inspeccione el Filtro Anterior en Busca de Señales de Fuga

Inspeccione visualmente el filtro anterior en busca de alguna señal de fuga. Una veta de polvo en el lado limpio del filtro es un signo evidente. Remueva cualquier causa de fuga antes de instalar un nuevo filtro.

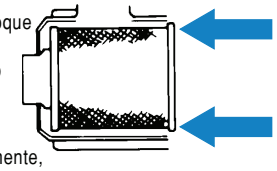
4 Inspeccione el Nuevo Filtro en Busca de Daños



Inspeccione el nuevo filtro cuidadosamente, poniendo atención al interior del extremo abierto, que es el área de sellado. NUNCA instale un filtro dañado. Un nuevo sello radial Donaldson puede tener un lubricante seco en el sello para ayudar a la instalación.

5 Inserte el Nuevo Filtro de Sellado Radial Adecuadamente

Si está dando servicio al filtro de seguridad, éste deberá asentarse en posición antes de instalar el filtro primario.



Inserte el nuevo filtro cuidadosamente. Coloque el filtro a mano, asegurándose de que se encuentre totalmente dentro del alojamiento del limpiador de aire antes de cerrar la cubierta en su lugar.

El área crítica de sellado se estirará ligeramente, se ajustará a si misma y distribuirá la presión de sellado equitativamente. Para completar un sellado firme, aplique presión a mano en el borde exterior del filtro, no en el centro flexible. (Evite empujar sobre el centro de la tapa de uretano.) No se requiere presión de la cubierta para sostener el sello. De nuevo, ¡NO use la cubierta de servicio para empujar el filtro y colocarlo en su lugar! Hacerlo podría dañar la cubierta, sujetadores de la misma y anularía la garantía.

Si la cubierta de servicio se golpea contra el filtro antes de que esté totalmente en su lugar, remuévala y empuje el filtro (a mano) hacia el limpiador de aire e intente de nuevo. La cubierta quedará en su lugar sin esfuerzo extra.

Una vez que el filtro esté en su lugar, asegure la cubierta de servicio.

Precaución

¡NUNCA utilice la cubierta de servicio para colocar el filtro en su lugar! Hacerlo podría dañar la cubierta, sus sujetadores y anularía la garantía.

6 Revise que los Conectores Estén Bien Apretados

Asegúrese de que todas las bandas de montaje, abrazaderas, tornillos y conexiones en todo el sistema de limpieza de aire estén bien apretados. Revise si hay orificios en la tubería y repare si es necesario. Cualquier fuga en su tubería de entrada ¡enviará el polvo directamente al motor!

FILTROS DE COMBUSTIBLE

⚠ ADVERTENCIA

Cuando trabaje en el sistema de combustible:

- Mantenga las luces desnudas alejadas, ¡no fume!
- ¡No derrame combustible!

La VANTAGE® 575 CUMMINS está equipada con un **Filtro de Combustible** localizado después de la bomba de levantamiento y antes de los inyectores de combustible. El procedimiento para cambiar el filtro es el siguiente.

1. Cierre la válvula de cierre.
2. Limpie el área alrededor de la cabeza del filtro de combustible. Remueva el filtro. Limpie la superficie del empaque del cabezal del filtro y reemplace el anillo O.
3. Llene el filtro limpio con combustible limpio, y lubrique el sello de anillo O con aceite lubricante limpio.
4. Instale el filtro como especifica el fabricante del filtro.

⚠ ADVERTENCIA

Apretar de más mecánicamente distorsionará los rosques, el sello del elemento de filtro o envase del filtro.

SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

La VANTAGE® 575 CUMMINS está equipada con un radiador de presión. Mantenga el tapón del radiador apretado para evitar la pérdida de refrigerante. Limpie y enjuague el sistema de enfriamiento periódicamente para evitar que se obstruya el pasaje y sobrecaliente el motor. Cuando se necesite anticongelante, siempre utilice el tipo permanente.

MANEJO DE LA BATERÍA

LOS GASES DE LA BATERÍA pueden explotar.

- **Mantenga las chispas, flamas y cigarros lejos de la batería.**

A fin de evitar una EXPLOSIÓN cuando:

- **INSTALE UNA NUEVA BATERÍA - desconecte primero el cable negativo de la batería anterior y después conecte a la nueva batería.**

- **CONECTE UN CARGADOR DE BATERÍA - retire la batería de la soldadora desconectando el cable negativo primero, y después el positivo y la abrazadera de la batería. Cuando reinstale, conecte al último el cable negativo. Mantenga una buena ventilación.**

- **USE UN ELEVADOR DE POTENCIA - conecte primero el cable positivo a la batería y después el negativo al cable negativo de la batería al pie del motor.**

EL ÁCIDO DE LA BATERÍA PUEDE QUEMAR LOS OJOS Y LA PIEL.

- **Use guantes y protecciones para los ojos, y tenga cuidado cuando trabaje cerca de la batería. Siga las instrucciones impresas en la batería.**

PREVENCIÓN DE DAÑOS ELÉCTRICOS

1. Cuando reemplace, conecte en puente o conecte en otra forma los cables de la batería a la misma, deberá tomarse en cuenta la polaridad adecuada. No observar la polaridad correcta podría dar como resultado el daño del circuito de carga. El cable de batería positivo (+) tiene una cubierta de terminal roja.
2. Si la batería requiere carga de un cargador externo, desconecte el cable de batería negativo primero y después el positivo antes de conectar los cables del cargador. No hacerlo, podría dar como resultado daños a los componentes internos del cargador. Cuando reconecte los cables, conecte el cable positivo primero y el negativo al último.

PREVENCIÓN DE DESCARGA DE LA BATERÍA

Gire el interruptor RUN/STOP a Stop cuando el motor no esté funcionando.

PREVENCIÓN DE PANDEO DE LA BATERÍA

Apriete muy bien las tuercas de la abrazadera de la batería.

CARGA DE LA BATERÍA

Cuando cargue, conecte en puente, reemplace o conecte en otra forma los cables de la batería a la misma, asegúrese de que la polaridad sea la adecuada. Una polaridad incorrecta puede dañar el circuito de carga. La terminal positiva (+) de la VANTAGE® 575 CUMMINS tiene una cubierta de terminal roja.

Si necesita cargar la batería con un cargador externo, desconecte el cable negativo primero y después el positivo antes conectar los cables del cargador. Después de haber cargado la batería, reconecte el cable de batería positivo primero y el negativo al último. No hacerlo, puede dar como resultado daños en los componentes internos del cargador.

Para conocer las configuraciones y tiempo de carga correctos del cargador, siga las instrucciones del fabricante del cargador de batería.

MANTENIMIENTO DE LAS PLACAS DE IDENTIFICACIÓN/ ETIQUETAS DE ADVERTENCIA

Cada vez que se lleve a cabo el mantenimiento de rutina en esta máquina – o al menos anualmente – inspeccione la legibilidad de todas las placas de identificación y etiquetas. Reemplace aquéllas que ya no sean claras. Consulte la lista de partes para obtener el número de elemento de reemplazo.

MANTENIMIENTO DE LA SOLDADORA/GENERADOR

ALMACENAMIENTO

Almacene la VANTAGE® 575 CUMMINS en áreas protegidas limpias y secas.

LIMPIEZA

Aplique periódicamente aire de baja presión al generador y controles. Haga esto por lo menos una vez a la semana, particularmente en áreas sucias.

REMOCIÓN DE LAS ESCOBILLAS Y REEMPLAZO

Es normal que las escobillas y anillos de deslizamiento se desgasten y oscurezcan ligeramente. Inspeccione las escobillas cuando sea necesario un reacondicionamiento general del generador.

⚠ ADVERTENCIA

No intente pulir los anillos de deslizamiento mientras el motor esté funcionando.

Tabla D.1 Componentes de Mantenimiento del Motor

ARTÍCULO	MARCA	NÚMERO DE PARTE	INTERVALO DE SERVICIO
Elemento Filtro de Aire	Donaldson Fleetguard	P822768 AF25436	Reemplace como señala el indicador de servicio
Filtro de Aceite	Cummins Fleetguard	C6002112110 LF16011	Reemplace cada 750 horas ó 3 meses, lo que sea menos.
Banda del Ventilador	Cummins	C0412021749	Inspeccione cada 1000 horas ó 12 meses, lo que sea menos.
Filtro de Combustible	Cummins Fleetguard	3826094 FF5079	Inspeccione y reemplace mensualmente según sea necesario. Reemplace anualmente.
Filtro de Combustible/ Separador de Agua	Fleetguard	FS19594	Reemplace cada 500 horas ó 6 meses, lo que sea menos.
Batería	-----	BCI GROUP 34	Inspeccione cada 500 horas.
Cambio de Aceite del Motor	Vea el Manual	-----	Cambie cada 750 horas ó 3 meses, lo que sea menos. Revise diariamente.

CÓMO UTILIZAR LA GUÍA DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

⚠ ADVERTENCIA

Service and Repair should only be performed by Lincoln Electric Factory Trained Personnel. Unauthorized repairs performed on this equipment may result in danger to the technician and machine operator and will invalidate your factory warranty. For your safety and to avoid Electrical Shock, please observe all safety notes and precautions detailed throughout this manual.

Esta Guía de Localización de Averías se proporciona para ayudarle a localizar y reparar posibles malos funcionamientos de la máquina. Siga simplemente el procedimiento de tres pasos que se enumera a continuación.

Paso 1. LOCALICE EL PROBLEMA (SÍNTOMA).
Busque bajo la columna titulada “PROBLEMA (SÍNTOMAS)”. Esta columna describe posibles síntomas que la máquina pudiera presentar. Encuentre la lista que mejor describa el síntoma que la máquina está exhibiendo.

Paso 2. CAUSA POSIBLE.
La segunda columna titulada “CAUSA POSIBLE” enumera las posibilidades externas obvias que pueden contribuir al síntoma de la máquina.

Paso 3. CURSO DE ACCIÓN RECOMENDADO
Esta columna proporciona un curso de acción para la Causa Posible; generalmente indica que contacte a su Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln local.

Si no comprende o no puede llevar a cabo el Curso de Acción Recomendado en forma segura, contacte a su Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln local.

⚠ PRECAUCIÓN

Si por alguna razón usted no entiende los procedimientos de prueba o es incapaz de efectuar las pruebas y reparaciones de manera segura, contacte su **Taller de Servicio de Campo Lincoln Autorizado** para asistencia en la localización de fallas técnicas antes de proceder.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

E-2

Observe todos los Lineamientos de Seguridad detallados a lo largo de este manual

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	CAUSA POSIBLE	CURSO RECOMENDADO DE ACCIÓN
Es evidente un daño físico o eléctrico mayor.	**1. Póngase en contacto con su Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln Local.**	Si se han revisado todas las áreas posibles de desajuste recomendadas, y el problema persiste, póngase en contacto con su **Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln.**
El motor no enciende.	1. Batería baja. 2. Conexiones de cables de batería sueltas, que deben inspeccionarse, limpiarse o apretarse. 3. Cableado con falla en el circuito de arranque del motor. 4. Arrancador del motor con falla. Póngase en contacto con su Taller de Servicio de Motor local. 5. Interruptor de desconexión de la batería está en la posición de apagado.	
El motor enciende pero no arranca.	1. Combustible agotado. 2. La válvula de cierre de combustible está en la posición de apagado; asegúrese de que la palanca de la válvula esté en dirección vertical 3. El solenoide de apagado del motor no funciona. 4. El interruptor de Encendido/Apagado se enciende por más de 30 segundos antes de arrancar; este interruptor necesitará ser apagado y encendido de nuevo. 5. Filtros de combustible sucios/obstruidos; tal vez sea necesario reemplazar el filtro principal y/o elemento de Filtro de Combustible interno. 6. Alta temperatura del agua o baja presión de aceite. (Luz de protección del motor encendida).	
El motor se apaga poco después del arranque.	1. Baja presión de aceite (Luz de protección del motor encendida). Revise el nivel de aceite. (Consulte al proveedor de servicio del motor). 2. Alta temperatura del agua. Revise el sistema de enfriamiento del motor. (Luz de protección del motor encendida). 3. Interruptor de presión de aceite con falla. 4. Interruptor de temperatura de agua con falla. Póngase en contacto con el Taller de Servicio del Motor local.	
El motor se apaga mientras se aplica la carga.	1. Alta temperatura del agua.	
El motor funciona irregularmente.	1. Tal vez sea necesario limpiar/reemplazar los filtros de combustible o aire sucios. 2. Agua en el combustible.	
El motor no se apaga.	1. El solenoide de apagado del combustible no funciona adecuadamente / atascamiento del acoplamiento.	

⚠ PRECAUCIÓN

Si por alguna razón usted no entiende los procedimientos de prueba o es incapaz de efectuar las pruebas y reparaciones de manera segura, contacte su **Taller de Servicio de Campo Lincoln Autorizado** para asistencia en la localización de fallas técnicas antes de proceder.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

E-3

Observe todos los Lineamientos de Seguridad detallados a lo largo de este manual

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	CAUSA POSIBLE	CURSO RECOMENDADO DE ACCIÓN
La batería no permanece cargada.	1. Batería con falla. 2. Alternador del motor con falla. 3. Cable suelto o roto en el circuito de carga. 4. Banda suelta del motor necesita apretarse.	Si se han revisado todas las áreas posibles de desajuste recomendadas, y el problema persiste, póngase en contacto con su **Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln.**
El motor no pasa a baja velocidad.	1. Interruptor Idler (Gobernador) en posición HIGH (ALTA); asegúrese de que esté en AUTO. 2. Carga externa en la soldadora o potencia auxiliar. 3. Problema mecánico en el acoplamiento del solenoide del gobernador. 4. Cableado con falla en el circuito del solenoide. 5. No hay voltaje o está bajo en el solenoide del gobernador. 6. Solenoide del gobernador con falla. 7. PCB (tarjeta de Circuito Impreso) de Control de Soldadura o PCB de Bobina de Actuación/Batería con falla.	
El motor no pasa a alta velocidad cuando se intenta soldar.	1. Conexión pobre del cable de trabajo al trabajo. 2. Resorte del solenoide del gobernador roto. 3. Interruptor de Terminales de Soldadura en la posición equivocada. 4. No voltaje de circuito abierto en los bornes de salida. 5. PCB de Bobina de Actuación/Batería o PCB de Control de Soldadura con falla.	
El motor no pasa a alta velocidad cuando se intenta soldar.	1. Alambre roto en el cableado de sensión de corriente auxiliar. 2. Carga de potencia auxiliar menor a 100 watts. 3. PCB de Bobina de Actuación/Batería o PCB de Control de Soldadura con falla.	

⚠ PRECAUCIÓN

Si por alguna razón usted no entiende los procedimientos de prueba o es incapaz de efectuar las pruebas y reparaciones de manera segura, contacte su **Taller de Servicio de Campo Lincoln Autorizado** para asistencia en la localización de fallas técnicas antes de proceder.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

E-4

Observe todos los Lineamientos de Seguridad detallados a lo largo de este manual

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	CAUSA POSIBLE	CURSO RECOMENDADO DE ACCIÓN
El motor pasa a baja velocidad pero no permanece ahí.	1. PCB Periférica, PCB de Bobina de Actuación/Batería ó PCB de Control de Soldadura con falla.	Si se han revisado todas las áreas posibles de desajuste recomendadas, y el problema persiste, póngase en contacto con su **Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln.**
No salida de soldadura o salida auxiliar.	1. Cable roto en el circuito del rotor. 2. Módulo de diodo de campo con falla. 3. PCB de Control de Soldadura con Falla. 4. Rotor con falla.	
La soldadora tiene poca/ninguna salida y control. La salida auxiliar está OK.	1. Kit remoto con falla. 2. Potenciómetro de control de salida con falla. 3. Cableado de control de salida con falla. 4. PCB de Control de Soldadura, PCB de Bobina de Actuación/Batería ó PCB Chopper con falla.	
No salida de soldadura. La salida auxiliar está OK.	1. Interruptor de WELDING TERMINALS (TERMINALES DE SOLDADURA) en posición equivocada; asegúrese de que esté SIEMPRE en la posición WELDING TERMINALS ON (TERMINALES DE SOLDADURA ENCENDIDAS). 2. PCB de Control de Soldadura, PCB de Bobina de Actuación/Batería ó PCB Chopper con falla.	
No potencia auxiliar.	1. RCD puede estar abierto. 2. Tal vez sea necesario restablecer los interruptores abiertos. 3. Receptáculo con falla. 4. Cableado de circuito auxiliar con falla.	

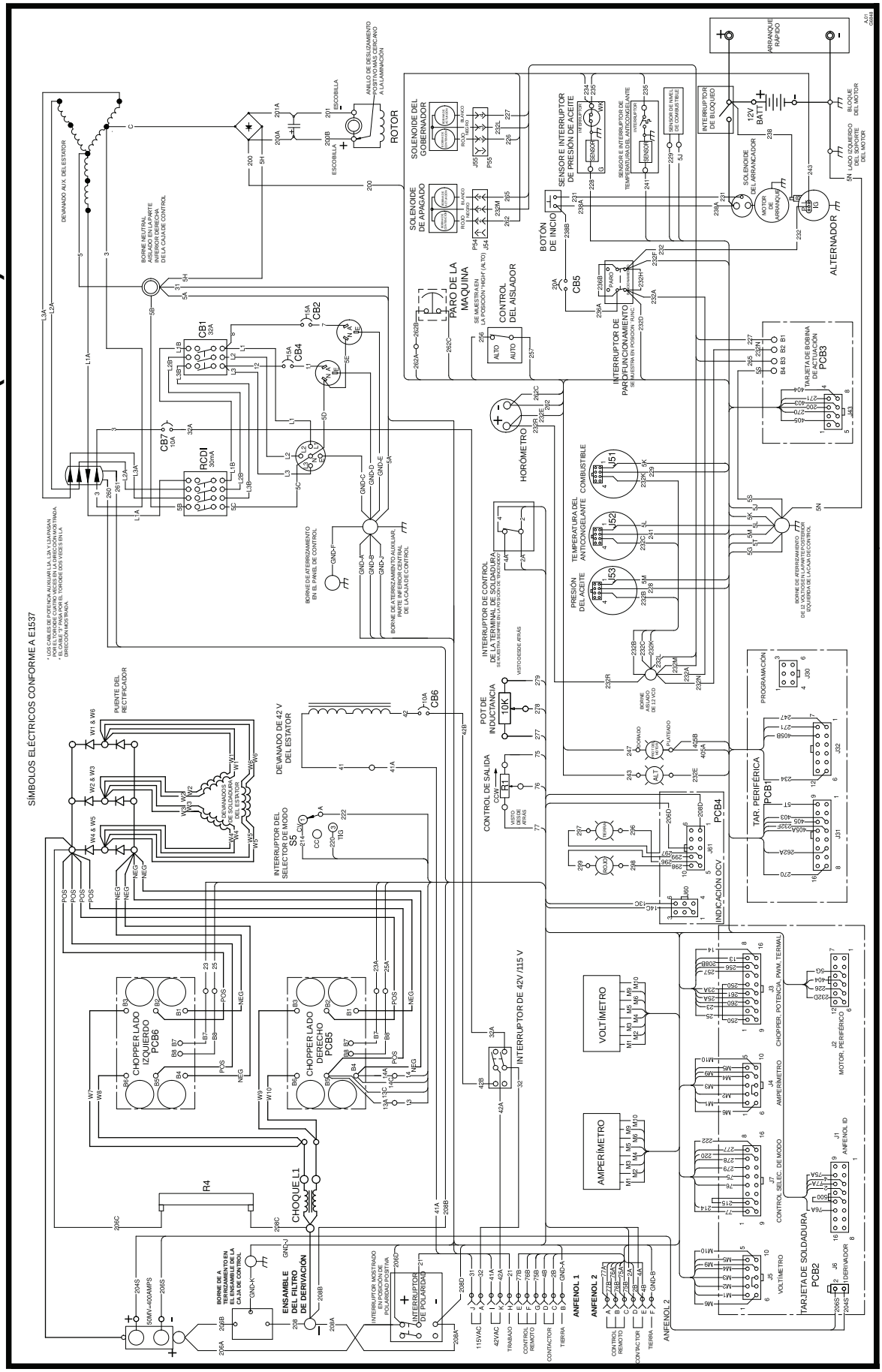
⚠ PRECAUCIÓN

Si por alguna razón usted no entiende los procedimientos de prueba o es incapaz de efectuar las pruebas y reparaciones de manera segura, contacte su **Taller de Servicio de Campo Lincoln Autorizado** para asistencia en la localización de fallas técnicas antes de proceder.

DIAGRAMA DE CABLEADO

F-1

DIAGRAMA DE CABLEADO DE VANTAGE 575 DE 50 Hz (K2170-2)



VANTAGE® 575 CUMMINS

LINCOLN® ELECTRIC

NOTA: Este diagrama es sólo para referencia. Tal vez no sea exacto para todas las máquinas que cubre este manual. El diagrama específico para un código particular está pegado dentro de la máquina en uno de los páneles de la cubierta. Si el diagrama es ilegible, escriba al Departamento de Servicio para un reemplazo. Proporcione el número de código del equipo.

SOLDADORAS DE MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA / DIAGRAMA DE CONEXIÓN DE ANTORCHA SPOOL GUN K487 / K488 / K691-10

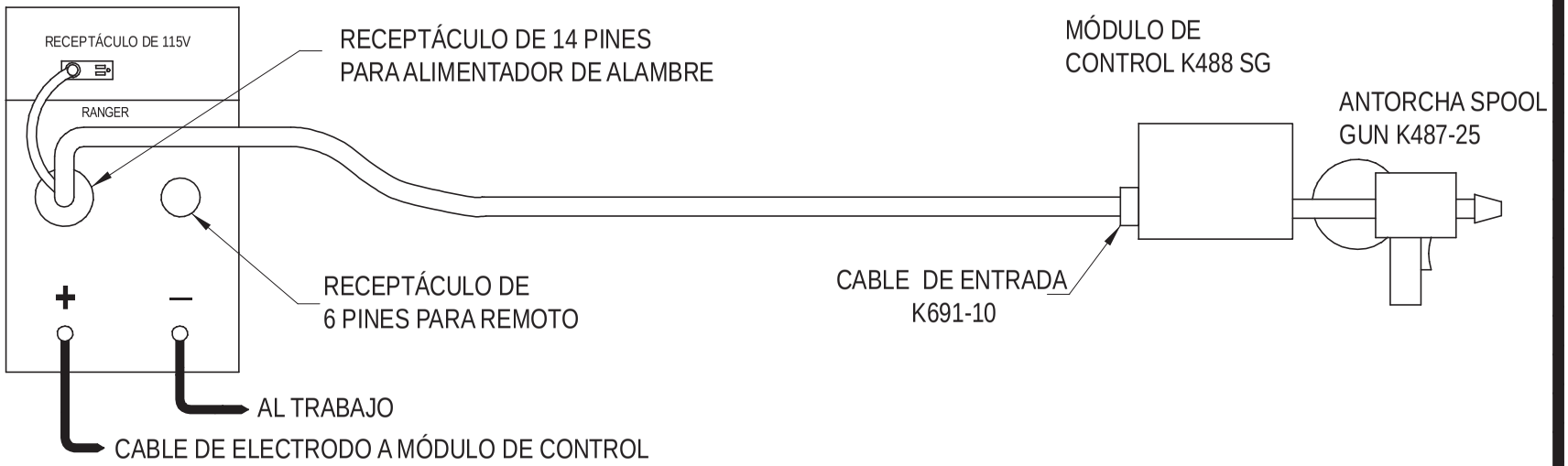
⚠ ADVERTENCIA

La DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte.

- **No opere con los paneles abiertos,**
- **Desconecte el cable de Batería NEGATIVO (-) antes de dar servicio.**
- **No toque las partes eléctricamente vivas.**

Las PARTES MÓVILES pueden provocar lesiones.

- **Mantenga las guardas en su lugar.**
- **Manténgase alejado de las partes móviles.**
- **Sólo personal calificado deberá instalar, usar o dar servicio a este equipo.**



PRECAUCIÓN: ASEGÚRESE DE QUE EL INTERRUPTOR DE MODO DEL MÓDULO DE CONTROL ESTÉ EN LA POSICIÓN “LINCOLN” (CIERRE DEL CONTACTO) ANTES DE INTENTAR OPERAR ESTE MÓDULO. UNA POSICIÓN INCORRECTA DEL INTERRUPTOR PODRÍA RESULTAR EN DAÑOS AL MÓDULO DE CONTROL Y/O FUENTE DE PODER.

CUALQUIER INCREMENTO DE LAS RPM DE ALTA VELOCIDAD DEL MOTOR A TRAVÉS DE CAMBIAR LA CONFIGURACIÓN DEL GOBERNADOR O ANULANDO EL ENLACE REGULADOR, PROVOCARÁ UN AUMENTO EN EL VOLTAJE DE CA DEL ALIMENTADOR DE ALAMBRE, LO QUE PUEDE DAÑAR AL CIRCUITO DE CONTROL. LA CONFIGURACIÓN DEL GOBERNADOR DEL MOTOR ESTÁ PREESTABLECIDA DE FÁBRICA – NO AJUSTE LAS ESPECIFICACIONES DE RPM ANTERIORES ENUMERADAS EN EL MANUAL DE OPERACIÓN DE LA SOLDADORA DE MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA.

N.A. LOS CABLES DE SOLDADURA DEBERÁN SER DEL TAMAÑO ADECUADO PARA LA CORRIENTE Y CICLO DE TRABAJO DE LA APLICACIÓN.
N.B. CONECTE LOS CABLES DE SOLDADURA A LOS BORNES DE SALIDA PARA OBTENER LA POLARIDAD DESEADA.
N.C. COLOQUE EL INTERRUPTOR DE MODO EN LA POSICIÓN “CV-WIRE”. COLOQUE EL INTERRUPTOR DE TERMINALES DE SOLDADURA EN LA POSICIÓN “REMOTELY CONTROLLED” (CONTROLADAS REMOTAMENTE).
N.D. COLOQUE EL INTERRUPTOR IDLER (GOBERNADOR) EN LA POSICIÓN “HIGH” (ALTA).

10-27-2000

DIAGRAMA DE CONEXIÓN DE LN-7 DE LAS SOPLADORA DE COMBUSTIÓN INTERNA/ K775 / K867

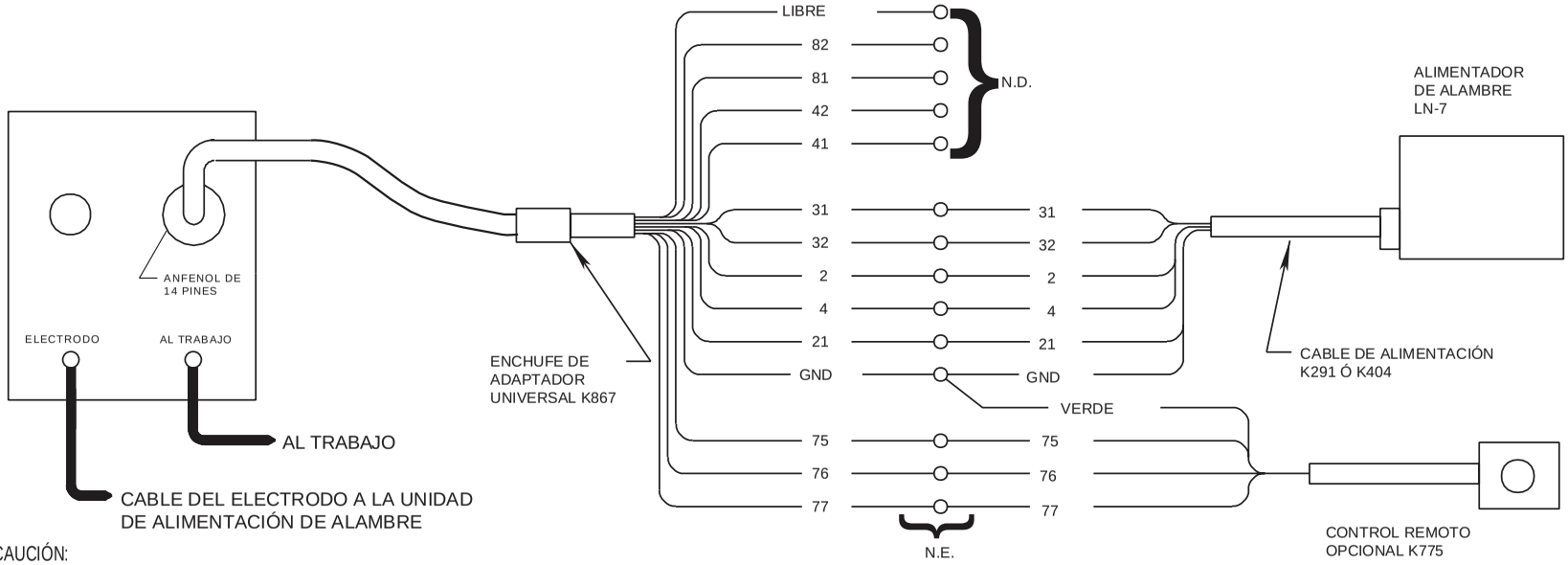
ADVERTENCIA

La DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte.

- No opera con los paneles abiertos
- Desconecte el CABLE NEGATIVO (-) DE LA BATERÍA antes de dar servicio.
- No toque las partes eléctricamente vivas

Las PARTES MÓVILES pueden causar lesiones.

- Mantenga las guardas en su lugar.
- Manténgase alejado de las partes móviles
- Sólo personal calificado deberá instalar, utilizar o dar servicio a este equipo.



PRECAUCIÓN:

CUALQUIER INCREMENTO DE LAS RPM DE ALTA VELOCIDAD DEL MOTOR A TRAVÉS DE CAMBIAR LA CONFIGURACIÓN DEL GOBERNADOR O ANULANDO EL ENLACE REGULADOR, PROVOCARÁ UN AUMENTO EN EL VOLTAJE DE CA DEL ALIMENTADOR DE ALAMBRE, LO QUE PUEDE DAÑAR AL CIRCUITO DE CONTROL. LA CONFIGURACIÓN DEL GOBERNADOR DEL MOTOR ESTÁ PREESTABLECIDA DE FÁBRICA – NO AJUSTE LAS ESPECIFICACIONES DE RPM ANTERIORES ENUMERADAS EN EL MANUAL DE OPERACIÓN DE LA SOLDADORA DE MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA.

N.A. EL CABLE DE SOLDADURA DEBE SER DEL TAMAÑO ADECUADO PARA LA CORRIENTE Y CICLO DE TRABAJO DE LAS APLICACIONES INMEDIATAS Y FUTURAS. VEA EL MANUAL DE OPERACIÓN.

N.B. USE EL INTERRUPTOR DE VOLTÍMETRO PARA SELECCIONAR LA POLARIDAD DEL ELECTRODO DESEADA. COLOQUE EL INTERRUPTOR DE “SELECCIÓN” EN “WIRE WELDING CV”. COLOQUE EL INTERRUPTOR DEL ALIMENTADOR DE ALAMBRE EN LA POSICIÓN “WIRE FEEDER WITH CONTROL CABLE” (ALIMENTADOR DE ALAMBRE CON CABLE DE CONTROL).

N.C. SI SE UTILIZA EL CONTROL DE SALIDA REMOTA OPCIONAL, EL CONTROL SE CAMBIA AUTOMÁTICAMENTE AL CONTROL REMOTO.

N.D. AÍSLE CADA CABLE SIN UTILIZAR EN FORMA INDIVIDUAL.

N.E. EMPALME LOS CABLES Y AÍSLE.

7-2000

S23983

DIAGRAMA DE CONEXIÓN DE LN-7 DE SOLDADORAS DE MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA

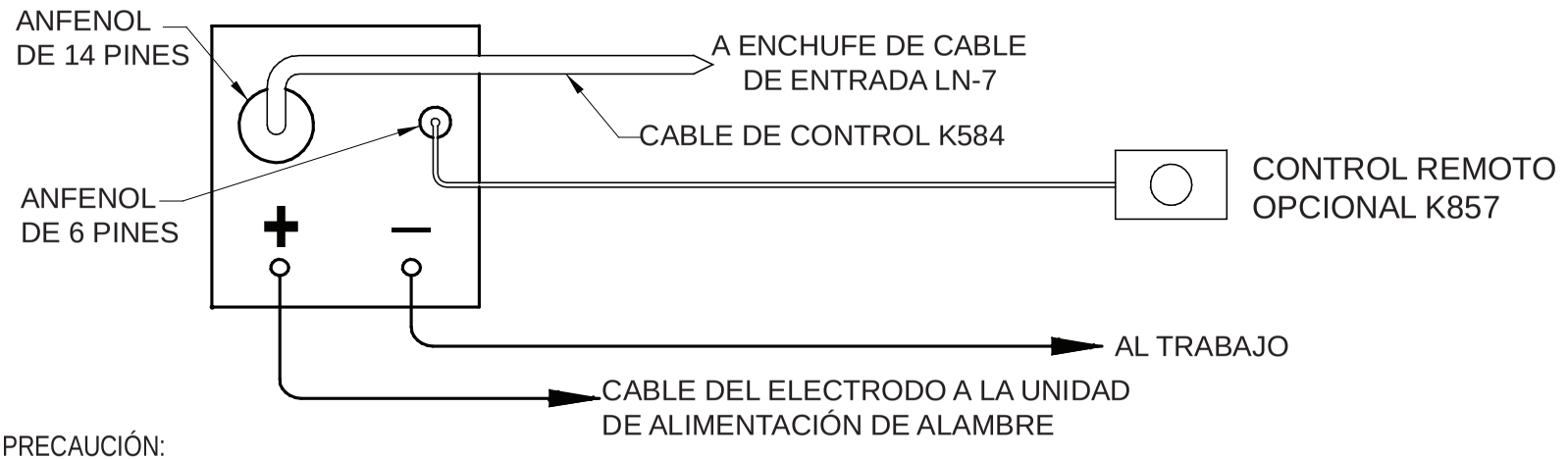
⚠ ADVERTENCIA

La DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte.

- **No opere con los paneles abiertos,**
- **Desconecte el cable NEGATIVO (-) de la batería antes de dar servicio.**
- **No toque las partes eléctricamente vivas.**

Las PARTES MÓVILES pueden provocar lesiones.

- **Mantenga las guardas en su lugar.**
- **Manténgase alejado de las partes móviles.**
- **Sólo personal calificado deberá instalar, usar o dar servicio a este equipo.**



PRECAUCIÓN:
CUALQUIER INCREMENTO DE LAS RPM DE ALTA VELOCIDAD DEL MOTOR A TRAVÉS DE CAMBIAR LA CONFIGURACIÓN DEL GOBERNADOR O ANULANDO EL ENLACE REGULADOR, PROVOCARÁ UN AUMENTO EN EL VOLTAJE DE CA DEL ALIMENTADOR DE ALAMBRE, LO QUE PUEDE DAÑAR AL CIRCUITO DE CONTROL. LA CONFIGURACIÓN DEL GOBERNADOR DEL MOTOR ESTÁ PREESTABLECIDA DE FÁBRICA – NO AJUSTE LAS ESPECIFICACIONES DE RPM ANTERIORES ENUMERADAS EN EL MANUAL DE OPERACIÓN DE LA SOLDADORA DE MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA

N.A. LOS CABLES DE SOLDADURA DEBEN SER DE LA CAPACIDAD ADECUADA PARA LA CORRIENTE Y CICLO DE TRABAJO DE LAS APLICACIONES INMEDIATAS Y FUTURAS. VEA EL MANUAL DE OPERACIÓN.
N.B. CONECTE LOS CABLES DE SOLDADURA A LOS BORNES DE SALIDA PARA LA POLARIDAD DESEADA. COLOQUE EL INTERRUPTOR DE VOLTÍMETRO DEL ALIMENTADOR DE ALAMBRE EN TAL FORMA QUE IGUALE LA POLARIDAD DEL CABLE DEL ELECTRODO.
N.C. COLOQUE EL INTERRUPTOR DE MODO EN LA POSICIÓN “CV-WIRE”
N.D. COLOQUE EL INTERRUPTOR IDLER (GOBERNADOR) EN LA POSICIÓN “HIGH” (ALTA).

10-27-2000

S24787-4

DIAGRAMA DE CONEXIÓN DE SOLDADORAS DE MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA A ADAPTADOR DE CABLE DE CONTROL K867

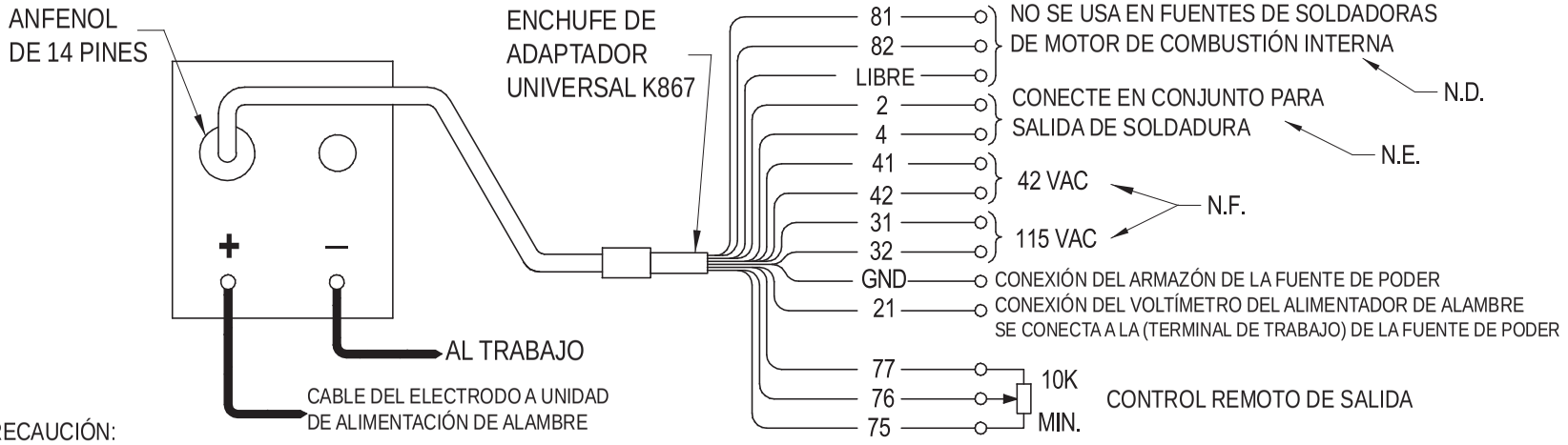
⚠ ADVERTENCIA

La DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte.

- **No opere con los paneles abiertos,**
- **Desconecte el cable NEGATIVO (-) de la batería antes de dar servicio.**
- **No toque las partes eléctricamente vivas.**

Las PARTES MÓVILES pueden provocar lesiones.

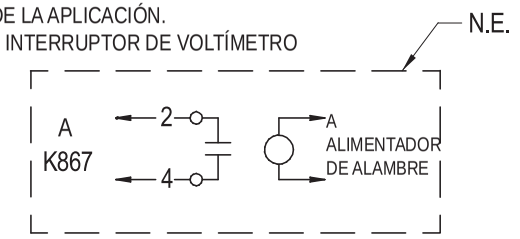
- **Mantenga las guardas en su lugar.**
- **Manténgase alejado de las partes móviles.**
- **Sólo personal calificado deberá instalar, usar o dar servicio a este equipo.**



PRECAUCIÓN:

CUALQUIER INCREMENTO DE LAS RPM DE ALTA VELOCIDAD DEL MOTOR A TRAVÉS DE CAMBIAR LA CONFIGURACIÓN DEL GOBERNADOR O ANULANDO EL ENLACE REGULADOR, PROVOCARÁ UN AUMENTO EN EL VOLTAJE DE CA DEL ALIMENTADOR DE ALAMBRE, LO QUE PUEDE DAÑAR AL CIRCUITO DE CONTROL. LA CONFIGURACIÓN DEL GOBERNADOR DEL MOTOR ESTÁ PREESTABLECIDA DE FÁBRICA – NO AJUSTE LAS ESPECIFICACIONES DE RPM ANTERIORES ENUMERADAS EN EL MANUAL DE OPERACIÓN DE LA SOLDADORA DE MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA.

N.A. LOS CABLES DE SOLDADURA DEBEN SER DEL TAMAÑO ADECUADO PARA LA CORRIENTE Y CICLO DE TRABAJO DE LA APLICACIÓN.
N.B. CONECTE LOS CABLES DE SOLDADURA A LOS BORNES DE SALIDA PARA LA POLARIDAD DESEADA. COLOQUE EL INTERRUPTOR DE VOLTÍMETRO DEL ALIMENTADOR DE ALAMBRE EN TAL FORMA QUE IGUALE LA POLARIDAD DEL CABLE DEL ELECTRODO.
N.C. COLOQUE EL INTERRUPTOR DE MODO EN LA POSICIÓN “CV-WIRE”
N.D. AÍSLE CADA CABLE SIN UTILIZAR EN FORMA INDIVIDUAL.
N.E. PARA ALIMENTADORES DE ALAMBRE QUE REGRESAN UNA SEÑAL PARA SALIDA DE SOLDADURA, USE EL RELÉ DE AISLAMIENTO PARA CERRAR LOS CABLES 2 Y 4 (VEA LOS DETALLES).
N.F. PARA MÁXIMA GENERACIÓN DE CORRIENTE AUXILIAR, CONSULTE EL MANUAL DE INSTRUCCIONES DE LA FUENTE DE PODER.



10-27-2000

S24787-7

DIAGRAMA DE CONEXIÓN LN-8 DE SOLDADORAS DE MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA K867

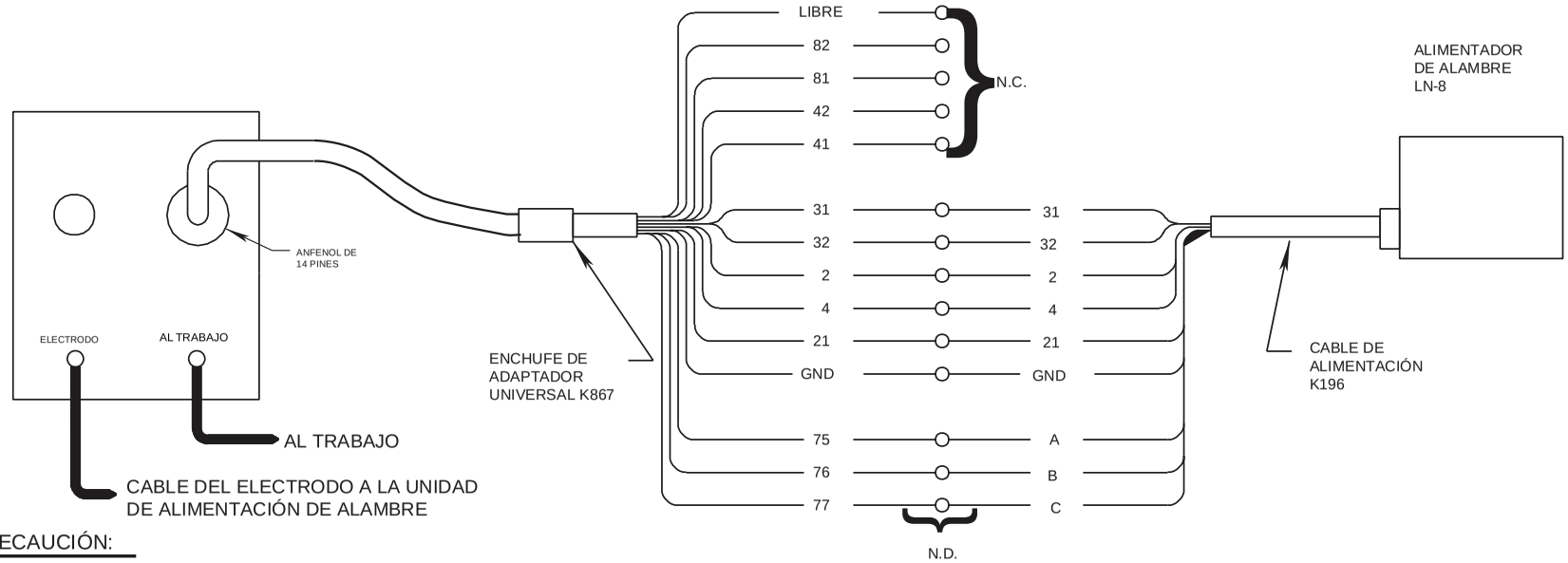
ADVERTENCIA

La DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte.

- No opera con los paneles abiertos.
- Desconecte el CABLE NEGATIVO (-) DE LA BATERÍA antes de dar servicio.
- No toque las partes eléctricamente vivas.

Las PARTES MÓVILES pueden causar lesiones.

- Mantenga las guardas en su lugar.
- Aléjese de las partes móviles.
- Sólo personal calificado deberá instalar, utilizar o dar servicio a este equipo.



PRECAUCIÓN:

CUALQUIER INCREMENTO DE LAS RPM DE ALTA VELOCIDAD DEL MOTOR A TRAVÉS DE CAMBIAR LA CONFIGURACIÓN DEL GOBERNADOR O ANULANDO EL ENLACE REGULADOR, PROVOCARÁ UN AUMENTO EN EL VOLTAJE DE CA AUXILIAR. SI ESTE VOLTAJE SOBREPASA LOS 140 VOLTIOS, SE PUEDEN DAÑAR LOS CIRCUITOS DE CONTROL DE ALIMENTADOR DE ALAMBRE. LA CONFIGURACIÓN DEL GOBERNADOR DEL MOTOR ESTÁ PREESTABLECIDA DE FÁBRICA – NO AJUSTE LAS ESPECIFICACIONES DE RPM ANTERIORES ENUMERADAS EN EL MANUAL DE OPERACIÓN DE LA SOLDADORA DE MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA.

N.A. EL CABLE DE SOLDADURA DEBE SER DE LA CAPACIDAD ADECUADA PARA LA CORRIENTE Y CICLO DE TRABAJO DE LAS APLICACIONES INMEDIATAS Y FUTURAS. VEA EL MANUAL DE OPERACIÓN.

N.B. USE EL INTERRUPTOR DE VOLTÍMETRO PARA SELECCIONAR LA POLARIDAD DEL ELECTRODO DESEADA. COLOQUE EL INTERRUPTOR DE “SELECCIÓN” EN “WIRE WELDING CV”.

N.C. AÍSLE CADA CABLE SIN UTILIZAR EN FORMA INDIVIDUAL.

N.D. EMPALME LOS CABLES Y AÍSLE.

7-2000

S23989

DIAGRAMA DE CONEXIÓN A TRAVÉS DEL ARCO LN-25 DE SOLDADORAS DE MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA CON CONTROL REMOTO OPCIONAL K857

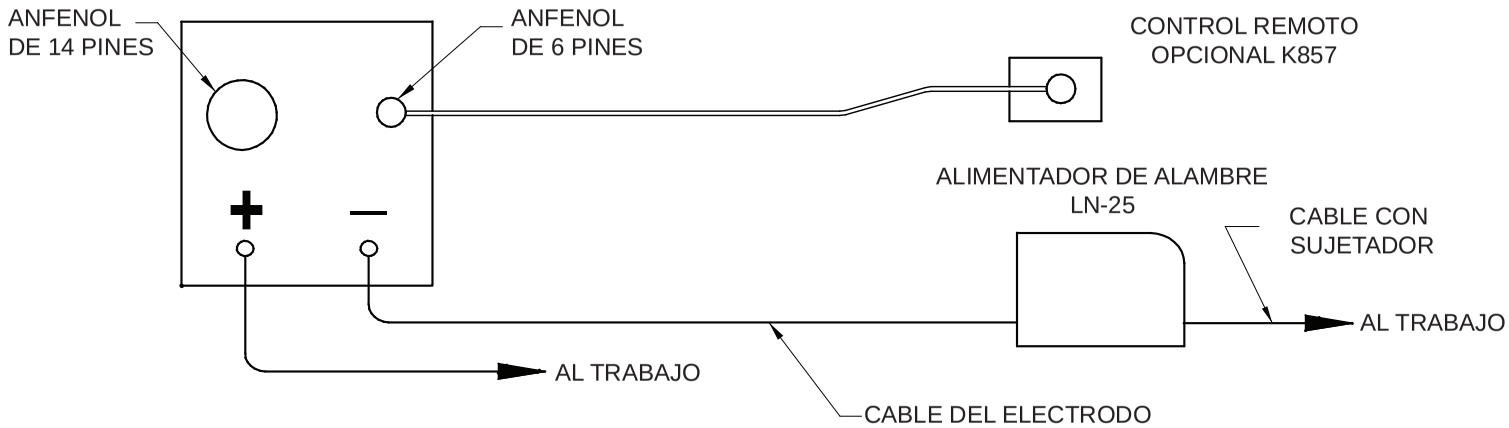
⚠ ADVERTENCIA

La DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte.

- **No opere con los paneles abiertos,**
- **Desconecte el cable NEGATIVO (-) de la batería antes de dar servicio.**
- **No toque las partes eléctricamente vivas.**

Las PARTES MÓVILES pueden provocar lesiones.

- **Mantenga las guardas en su lugar.**
- **Manténgase alejado de las partes móviles.**
- **Sólo personal calificado deberá instalar, usar o dar servicio a este equipo.**



N.A. EL CABLE DE SOLDADURA DEBE SER DE LA CAPACIDAD ADECUADA PARA LA CORRIENTE Y CICLO DE TRABAJO DE LAS APLICACIONES INMEDIATAS Y FUTURAS. VEA EL MANUAL DE OPERACIÓN.

N.B. CONECTE LOS CABLES DE SOLDADURA A LOS BORNES DE SALIDA PARA LA POLARIDAD DESEADA. COLOQUE EL INTERRUPTOR DE VOLTÍMETRO DEL ALIMENTADOR DE ALAMBRE EN TAL FORMA QUE IGUALE LA POLARIDAD DEL CABLE DEL ELECTRODO.

N.C. COLOQUE EL INTERRUPTOR DE MODO EN LA POSICIÓN “CV-WIRE”

N.D. COLOQUE EL INTERRUPTOR DE TERMINALES DE SOLDADURA EN LA POSICIÓN “WELD TERMINALS ON” (TERMINALES DE SOLDADURA ENCENDIDAS).

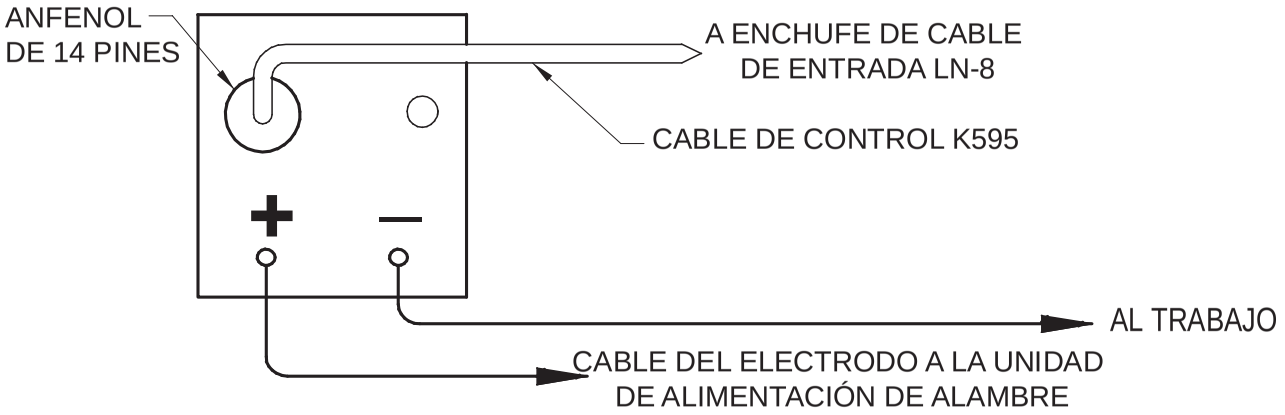
N.E. COLOQUE EL INTERRUPTOR IDLER (GOBERNADOR) EN LA POSICIÓN “HIGH” (ALTA) Ó “AUTO” SEGÚN SE DESEE

10-27-2000

S24787-1

DIAGRAMA DE CONEXIÓN LN-8 DE SOLDADORAS DE MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA

ADVERTENCIA
La DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte.
● No opere con los paneles abiertos,
● Desconecte el cable NEGATIVO (-) de la batería antes de dar servicio.
● No toque las partes eléctricamente vivas.
Las PARTES MÓVILES pueden provocar lesiones.
● Mantenga las guardas en su lugar.
● Manténgase alejado de las partes móviles.
● Sólo personal calificado deberá instalar, usar o dar servicio a este equipo.


ANFENOL DE 14 PINES
A ENCHUFE DE CABLE DE ENTRADA LN-8
CABLE DE CONTROL K595
+
—
AL TRABAJO
CABLE DEL ELECTRODO A LA UNIDAD DE ALIMENTACIÓN DE ALAMBRE

PRECAUCIÓN:
CUALQUIER INCREMENTO DE LAS RPM DE ALTA VELOCIDAD DEL MOTOR A TRAVÉS DE CAMBIAR LA CONFIGURACIÓN DEL GOBERNADOR O ANULANDO EL ENLACE REGULADOR, PROVOCARÁ UN AUMENTO EN EL VOLTAJE DE CA DEL ALIMENTADOR DE ALAMBRE, LO QUE PUEDE DAÑAR AL CIRCUITO DE CONTROL. LA CONFIGURACIÓN DEL GOBERNADOR DEL MOTOR ESTÁ PREESTABLECIDA DE FÁBRICA – NO AJUSTE LAS ESPECIFICACIONES DE RPM ANTERIORES ENUMERADAS EN EL MANUAL DE OPERACIÓN DE LA SOLDADORA DE MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA.

N.A. EL CABLE DE SOLDADURA DEBE SER DE LA CAPACIDAD ADECUADA PARA LA CORRIENTE Y CICLO DE TRABAJO DE LAS APLICACIONES INMEDIATAS Y FUTURAS. VEA EL MANUAL DE OPERACIÓN.
N.B. CONECTE LOS CABLES DE SOLDADURA A LOS BORNES DE SALIDA PARA LA POLARIDAD DESEADA. COLOQUE EL INTERRUPTOR DE VOLTÍMETRO DEL ALIMENTADOR DE ALAMBRE EN TAL FORMA QUE IGUALE LA POLARIDAD DEL CABLE DEL ELECTRODO.
N.C. COLOQUE EL INTERRUPTOR IDLER (GOBERNADOR) EN LA POSICIÓN “HIGH” (ALTA).

4-14-2000

S24787-6

DIAGRAMA DE CONEXIÓN DE LN-25 CON MÓDULO DE CONTROL REMOTO DE SALIDA DE 42 VOLTIOS K-624-1 DE SOLDADORAS DE MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA

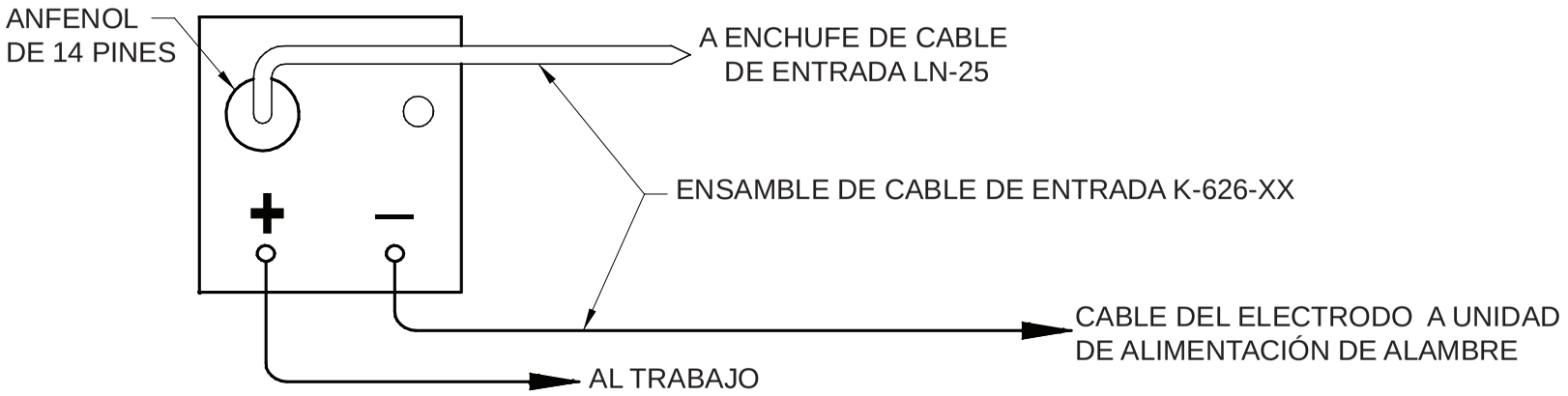
⚠ ADVERTENCIA

La DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte.

- **No opere con los paneles abiertos,**
- **Desconecte el cable NEGATIVO (-) de la batería antes de dar servicio.**
- **No toque las partes eléctricamente vivas.**

Las PARTES MÓVILES pueden provocar lesiones.

- **Mantenga las guardas en su lugar.**
- **Manténgase alejado de las partes móviles.**
- **Sólo personal calificado deberá instalar, usar o dar servicio a este equipo.**



PRECAUCIÓN:
CUALQUIER INCREMENTO DE LAS RPM DE ALTA VELOCIDAD DEL MOTOR A TRAVÉS DE CAMBIAR LA CONFIGURACIÓN DEL GOBERNADOR O ANULANDO EL ENLACE REGULADOR, PROVOCARÁ UN AUMENTO EN EL VOLTAJE DE CA DEL ALIMENTADOR DE ALAMBRE, LO QUE PUEDE DAÑAR AL CIRCUITO DE CONTROL. LA CONFIGURACIÓN DEL GOBERNADOR DEL MOTOR ESTÁ PREESTABLECIDA DE FÁBRICA – NO AJUSTE LAS ESPECIFICACIONES DE RPM ANTERIORES ENUMERADAS EN EL MANUAL DE OPERACIÓN DE LA SOLDADORA DE MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA.

N.A. COLOQUE EL INTERRUPTOR DE MODO EN LA POSICIÓN “CV-WIRE”. COLOQUE EL INTERRUPTOR DE TERMINALES DE SOLDADURA EN LA POSICIÓN “REMOTELY CONTROLLED” (CONTROLADAS REMOTAMENTE).

N.B. CONECTE LOS CABLES DE SOLDADURA A LOS BORNES DE SALIDA PARA LA POLARIDAD DESEADA. COLOQUE EL INTERRUPTOR DE VOLTÍMETRO DEL ALIMENTADOR DE ALAMBRE EN TAL FORMA QUE IGUALE LA POLARIDAD DEL CABLE DEL ELECTRODO.

N.C. EL CABLE DE SOLDADURA DEBE SER DE LA CAPACIDAD ADECUADA PARA LA CORRIENTE Y CICLO DE TRABAJO DE LAS APLICACIONES INMEDIATAS Y FUTURAS. VEA EL MANUAL DE OPERACIÓN.

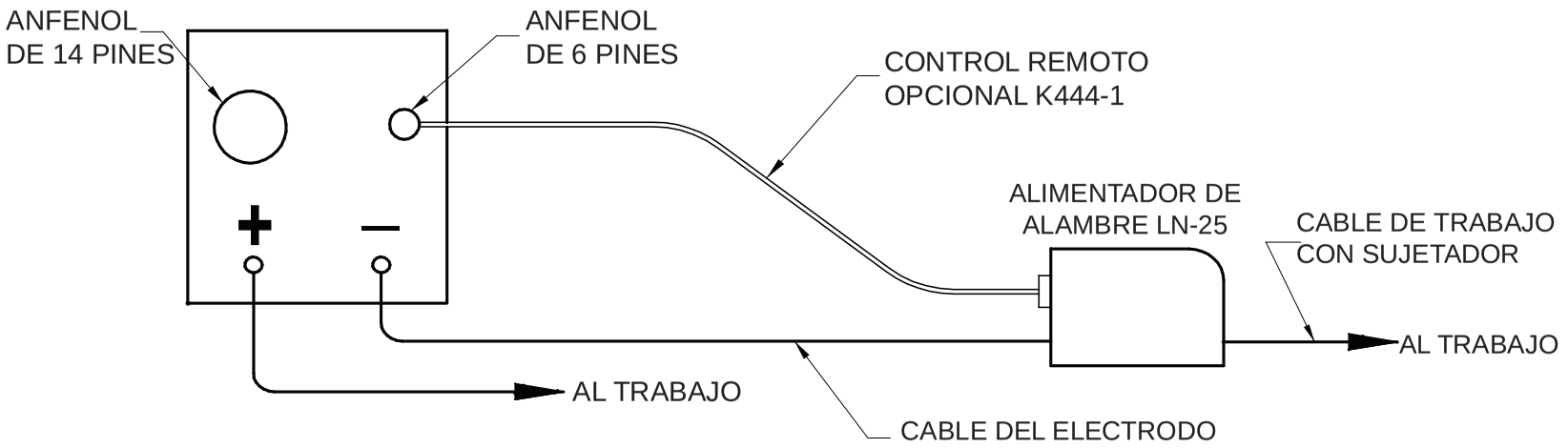
N.D. COLOQUE EL INTERRUPTOR IDLER (GOBERNADOR) EN LA POSICIÓN “HIGH” (ALTA) Ó “AUTO” SEGÚN SE DESEE

10-27-2000

S24787-3

DIAGRAMA DE CONEXIÓN A TRAVÉS DEL ARCO DE LN-25 CON CONTROL REMOTO OPCIONAL K444-1 DE SOLDADORAS DE MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA

ADVERTENCIA
La DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte.
● No opere con los paneles abiertos,
● Desconecte el cable NEGATIVO (-) de la batería antes de dar servicio.
● No toque las partes eléctricamente vivas.
Las PARTES MÓVILES pueden provocar lesiones.
● Mantenga las guardas en su lugar.
● Manténgase alejado de las partes móviles.
● Sólo personal calificado deberá instalar, usar o dar servicio a este equipo



N.A. EL CABLE DE SOLDADURA DEBE SER DE LA CAPACIDAD ADECUADA PARA LA CORRIENTE Y CICLO DE TRABAJO DE LAS APLICACIONES INMEDIATAS Y FUTURAS. VEA EL MANUAL DE OPERACIÓN.

N.B. CONECTE LOS CABLES DE SOLDADURA A LOS BORNES DE SALIDA PARA LA POLARIDAD DESEADA. COLOQUE EL INTERRUPTOR DE VOLTÍMETRO DEL ALIMENTADOR DE ALAMBRE EN TAL FORMA QUE IGUALE LA POLARIDAD DEL CABLE DEL ELECTRODO.

N.C. COLOQUE EL INTERRUPTOR DE MODO EN LA POSICIÓN “CV-WIRE”.

N.D. COLOQUE EL INTERRUPTOR DE TERMINALES DE SOLDADURA EN LA POSICIÓN “WELD TERMINALS ON” (TERMINALES DE SOLDADURA ENCENDIDAS).

N.E. COLOQUE EL INTERRUPTOR IDLER (GOBERNADOR) EN LA POSICIÓN “HIGH” (ALTA) Ó “AUTO” SEGÚN SE DESEE.

10-27-2000

S24787-2

SOLDADORAS DE MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA / MÓDULO TIG K930 / DIAGRAMA DE CONEXIÓN

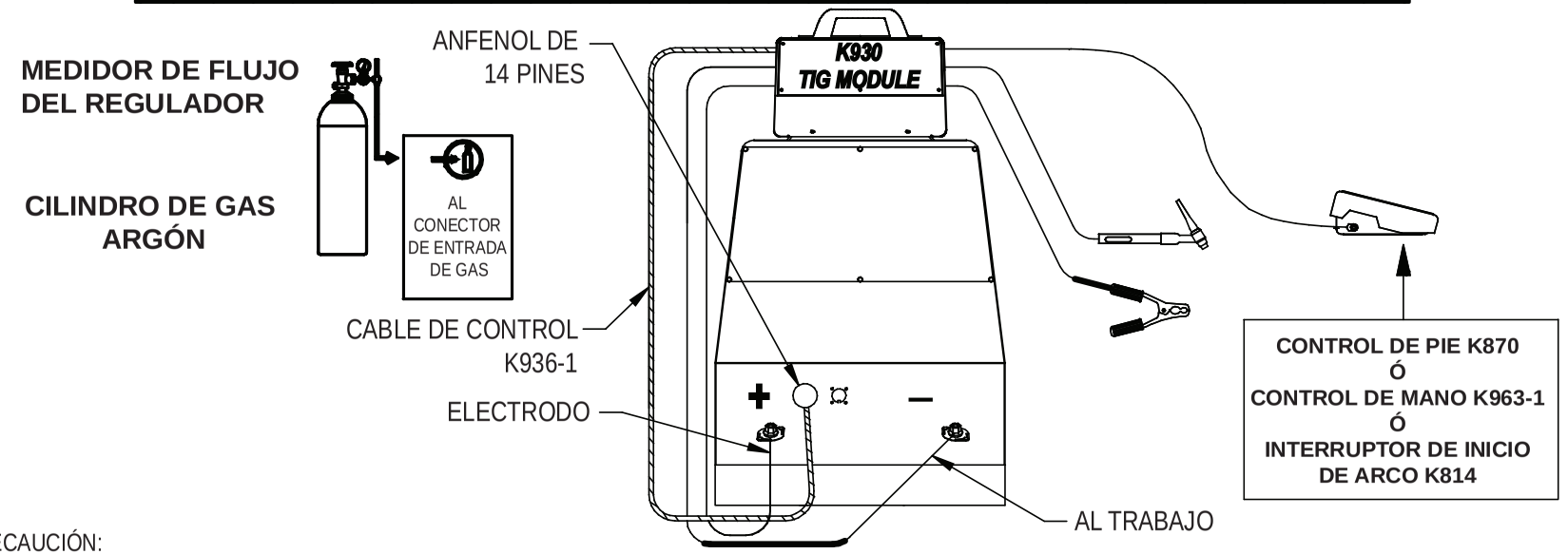
⚠ ADVERTENCIA

La DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte.

- No opere con los paneles abiertos,
- Desconecte el cable NEGATIVO (-) de la batería antes de dar servicio.
- No toque las partes eléctricamente vivas.

Las PARTES MÓVILES pueden provocar lesiones.

- Mantenga las guardas en su lugar.
- Manténgase alejado de las partes móviles.
- Sólo personal calificado deberá instalar, usar o dar servicio a este equipo.



PRECAUCIÓN:
CUALQUIER INCREMENTO DE LAS RPM DE ALTA VELOCIDAD DEL MOTOR A TRAVÉS DE CAMBIAR LA CONFIGURACIÓN DEL GOBERNADOR O ANULANDO EL ENLACE REGULADOR, PROVOCARÁ UN AUMENTO EN EL VOLTAJE DE CA DEL ALIMENTADOR DE ALAMBRE, LO QUE PUEDE DAÑAR AL CIRCUITO DE CONTROL. LA CONFIGURACIÓN DEL GOBERNADOR DEL MOTOR ESTÁ PREESTABLECIDA DE FÁBRICA – NO AJUSTE LAS ESPECIFICACIONES DE RPM ANTERIORES ENUMERADAS EN EL MANUAL DE OPERACIÓN DE LA SOLDADORA DE MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA.

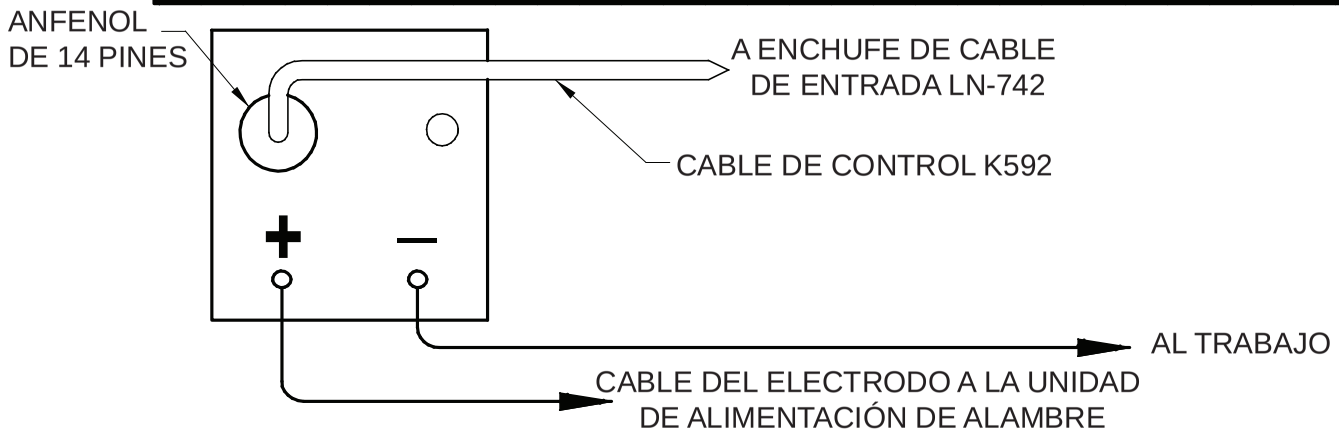
N.A. EL CABLE DE SOLDADURA DEBE SER DE LA CAPACIDAD ADECUADA PARA LA CORRIENTE Y CICLO DE TRABAJO DE LAS APLICACIONES INMEDIATAS Y FUTURAS. VEA EL MANUAL DE OPERACIÓN.
N.B. CONECTE LOS CABLES DE SOLDADURA A LOS BORNES DE SALIDA PARA LA POLARIDAD DESEADA.
N.C. COLOQUE EL INTERRUPTOR DE MODO EN LA POSICIÓN “TIG”.
N.D. COLOQUE EL INTERRUPTOR DE CONTROL DE SALIDA EN LA POSICIÓN “REMOTE CONTROL” (CONTROL REMOTO).
N.E. COLOQUE EL INTERRUPTOR IDLER (GOBERNADOR) EN LA POSICIÓN “HIGH” (ALTA) Ó “AUTO” SEGÚN SE DESEE.

9/03

S24787-9

DIAGRAMA DE CONEXIÓN LN-742 DE SOLDADORAS DE MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA

ADVERTENCIA
La DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte.
● No opere con los paneles abiertos,
● Desconecte el cable NEGATIVO (-) de la batería antes de dar servicio.
● No toque las partes eléctricamente vivas.
Las PARTES MÓVILES pueden provocar lesiones.
● Mantenga las guardas en su lugar.
● Manténgase alejado de las partes móviles.
● Sólo personal calificado deberá instalar, usar o dar servicio a este equipo.



PRECAUCIÓN:
CUALQUIER INCREMENTO DE LAS RPM DE ALTA VELOCIDAD DEL MOTOR A TRAVÉS DE CAMBIAR LA CONFIGURACIÓN DEL GOBERNADOR O ANULANDO EL ENLACE REGULADOR, PROVOCARÁ UN AUMENTO EN EL VOLTAJE DE CA DEL ALIMENTADOR DE ALAMBRE, LO QUE PUEDE DAÑAR AL CIRCUITO DE CONTROL. LA CONFIGURACIÓN DEL GOBERNADOR DEL MOTOR ESTÁ PREESTABLECIDA DE FÁBRICA – NO AJUSTE LAS ESPECIFICACIONES DE RPM ANTERIORES ENUMERADAS EN EL MANUAL DE OPERACIÓN DE LA SOLDADORA DE MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA.

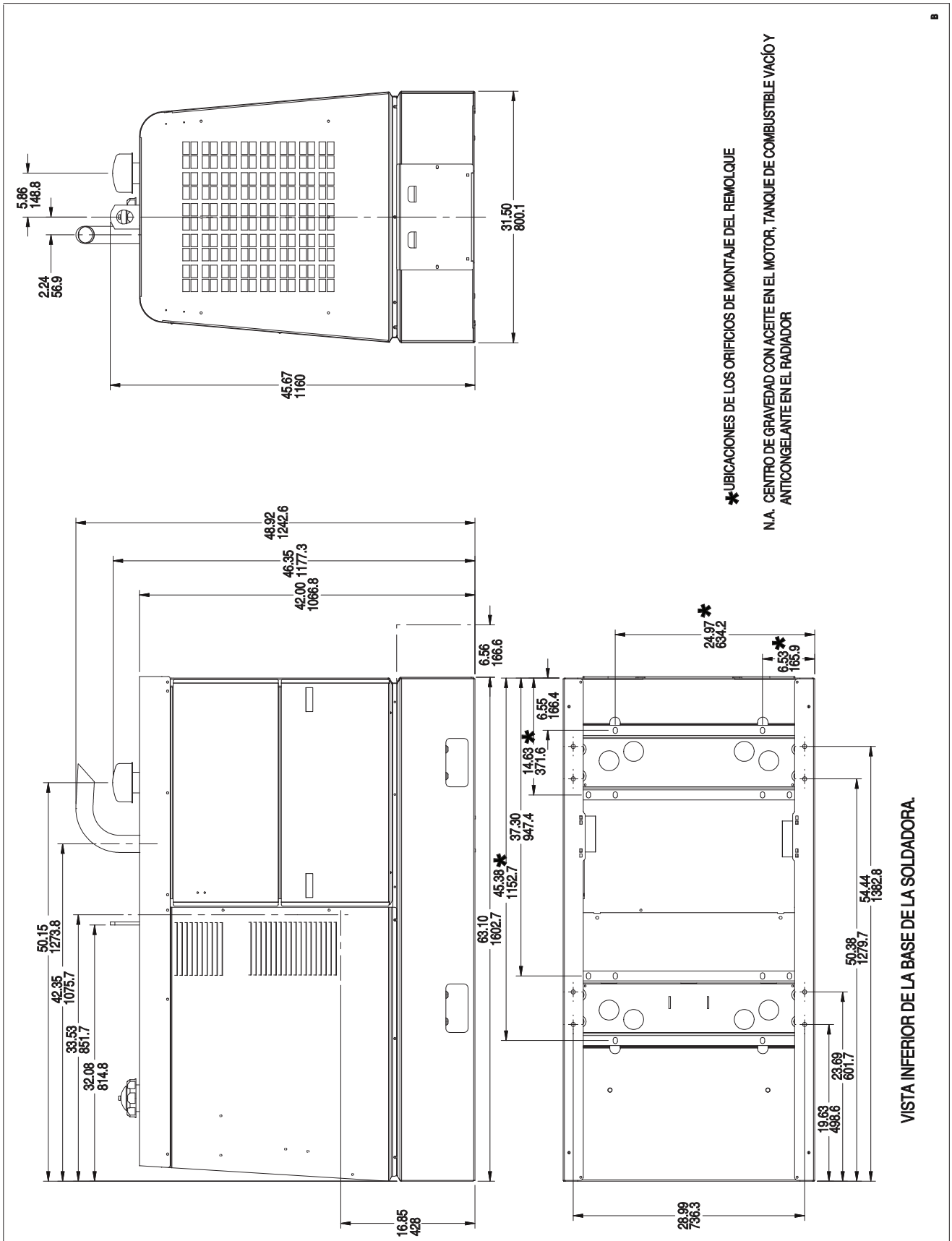
N.A. EL CABLE DE SOLDADURA DEBE SER DE LA CAPACIDAD ADECUADA PARA LA CORRIENTE Y CICLO DE TRABAJO DE LAS APLICACIONES INMEDIATAS Y FUTURAS. VEA EL MANUAL DE OPERACIÓN.
N.B. CONECTE LOS CABLES DE SOLDADURA A LOS BORNES DE SALIDA PARA LA POLARIDAD DESEADA. COLOQUE EL INTERRUPTOR DE VOLTÍMETRO DEL ALIMENTADOR DE ALAMBRE EN TAL FORMA QUE IGUALE LA POLARIDAD DEL CABLE DEL ELECTRODO.
N.C. COLOQUE EL INTERRUPTOR DE MODO EN LA POSICIÓN “CV-WIRE”
N.D. COLOQUE EL INTERRUPTOR DE TERMINALES DE SOLDADURA EN LA POSICIÓN “REMOTELY CONTROLLED” (CONTROLADAS REMOTAMENTE).
N.E. COLOQUE EL INTERRUPTOR IDLER (GOBERNADOR) EN LA POSICIÓN “HIGH” (ALTA) Ó “AUTO” SEGÚN SE DESEE.

10-27-2000

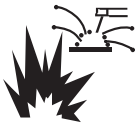
S24787-5

DIBUJO DE DIMENSIÓN

M18962-3



LINCOLN® ELECTRIC

			
WARNING	• Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing. • Insulate yourself from work and ground.	• Keep flammable materials away.	• Wear eye, ear and body protection.
Spanish **AVISO DE PRECAUCION**	• No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada. • Aislese del trabajo y de la tierra.	• Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo.	• Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.
French **ATTENTION**	• Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension. • Isolez-vous du travail et de la terre.	• Gardez à l'écart de tout matériel inflammable.	• Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German **WARNUNG**	• Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! • Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden!	• Entfernen Sie brennbarres Material!	• Tragen Sie Augen-, Ohren- und Kör-perschutz!
Portuguese **ATENÇÃO**	• Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada. • Isole-se da peça e terra.	• Mantenha inflamáveis bem guardados.	• Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Japanese **注意事項**	● 通電中の電気部品、又は溶材にヒフやぬれた布で触れないこと。 ● 施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。	● 燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にしてはなりません。	● 目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Chinese **警 告**	● 皮肤或濕衣物切勿接觸帶電部件及銲條。 ● 使你自己與地面和工件絶緣。	● 把一切易燃物品移離工作場所。	● 佩戴眼、耳及身體勞動保護用具。
Korean **위 험**	● 전도체나 용접봉을 젖은 헝겁 또는 피부로 절대 접촉치 마십시요. ● 모재와 접지를 접촉치 마십시요.	● 인화성 물질을 접근 시키지 마시요.	● 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시요.
Arabic **تحذير**	● لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الالكترود بجلد الجسم أو بالملابس المبللة بالماء. ● ضع عازلا على جسمك خلال العمل.	● ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد.	● ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.

READ AND UNDERSTAND THE MANUFACTURER'S INSTRUCTION FOR THIS EQUIPMENT AND THE CONSUMABLES TO BE USED AND FOLLOW YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES.

SE RECOMIENDA LEER Y ENTENDER LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE PARA EL USO DE ESTE EQUIPO Y LOS CONSUMIBLES QUE VA A UTILIZAR, SIGA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE SU SUPERVISOR.

LISEZ ET COMPRENEZ LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT EN CE QUI REGARDE CET EQUIPMENT ET LES PRODUITS A ETRE EMPLOYES ET SUIVEZ LES PROCEDURES DE SECURITE DE VOTRE EMPLOYEUR.

LESEN SIE UND BEFOLGEN SIE DIE BETRIEBSANLEITUNG DER ANLAGE UND DEN ELEKTRODENEINSATZ DES HERSTELLERS. DIE UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN DES ARBEITGEBERS SIND EBENFALLS ZU BEACHTEN.

• Keep your head out of fumes. • Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone.	• Turn power off before servicing.	• Do not operate with panel open or guards off.	**WARNING**
• Los humos fuera de la zona de respiración. • Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases.	• Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio.	• No operar con panel abierto o guardas quitadas.	Spanish **AVISO DE PRECAUCION**
• Gardez la tête à l'écart des fumées. • Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail.	• Débranchez le courant avant l'entretien.	• N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés.	French **ATTENTION**
• Vermeiden Sie das Einatmen von Schweibrauch! • Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes!	• Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!)	• Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen!	German **WARNUNG**
• Mantenha seu rosto da fumaça. • Use ventilação e exhaustão para remover fumo da zona respiratória.	• Não opere com as tampas removidas. • Desligue a corrente antes de fazer serviço. • Não toque as partes elétricas nuas.	• Mantenha-se afastado das partes moventes. • Não opere com os paineis abertos ou guardas removidas.	Portuguese **ATENÇÃO**
● ヒュームから頭を離すようにして下さい。 ● 換気や排煙に十分留意して下さい。	● メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切って下さい。	● パネルやカバーを取り外したままで機械操作をしないで下さい。	Japanese **注意事項**
●頭部遠離煙霧。 ●在呼吸區使用通風或排風器除煙。	●維修前切斷電源。	●儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。	Chinese **警 告**
● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시요. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시요.	● 보수전에 전원을 차단하십시요.	● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시요.	Korean **위 험**
● ابعد رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها.	● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة.	● لا تشغل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه.	Arabic **تحذير**

LEIA E COMPREENDA AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE PARA ESTE EQUIPAMENTO E AS PARTES DE USO, E SIGA AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO EMPREGADOR.

使う機械や溶材のメーカーの指示書をよく読み、まず理解して下さい。そして貴社の安全規定に従って下さい。

請詳細閱讀並理解製造廠提供的説明以及應該使用的銀焊材料，並請遵守貴方的有関勞動保護規定。

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بتمعن وافهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.

LINCOLN® ELECTRIC

• World's Leader in Welding and Cutting Products •
• Sales and Service through Subsidiaries and Distributors Worldwide •
Cleveland, Ohio 44117-1199 U.S.A. TEL: 216.481.8100 FAX: 216.486.1751 WEB SITE: www.lincolnelectric.com